Electricité Industrielle
SEGA

ENERIA CENTRE IDF
RUE DE LONGPONT
B.P. 10202
91311 MONTLHERY CEDEX

DATA CENTER DC04
SETTIMO MILANESE VIA REISS ROMOLI, 33

27 Février 2019

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

Il sottoscritto Duverger François titolare della società SEGA operante nel settore elletricità industriale
con sede in via du Pont Lafleur- 91670 Angerville (Francia)
Partita TV A FR84 320 377 153
iscritta al RCS. di Evry B320 377 153

Esecutrice presso il cantiere DATA CENTER DC04 VIA REISS ROMOLI, 33 – 20019 SETTIMO MILANESE (MI)
Installazione elettrica dei gruppi elettrogeni, armadio di controllo comanda, commissionato da ENERIA.

Dichiara sotto la propria personale responsabilità, che J' impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, avendo in particolare :

- Rispettato Je specifiche e i disegni fomiti da ENERIA
- Installato componenti e materiali adatti alluogo di installazione
- Controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di Jegge.
- Si allegano schede tecniche e certificati del materiale impiegato

SEGA Declina ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Il dichiarante

SEGA S.A.S.
18, Rue du Pont lafleur Z.I. RN20
91670 ANGERVILLE
Tél. : 01 69 95 11 80
R.C. EVRY B 320 377 153

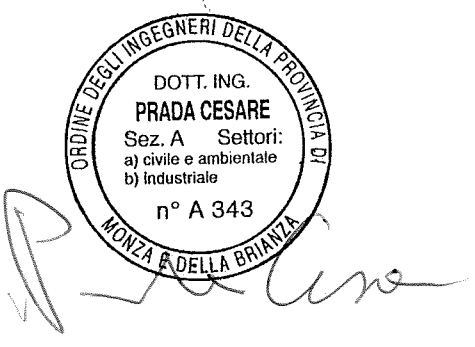
Electricitè industrielle
SEGA

INSTALLAZIONE ELETTRICA
IMPIANTO GRUPPI ELETTROGENI DI SOCCORSO
LOTTO DC-04
Settimo Milanese MI

Committente: Eneria-CAT

Proprietà: DATA 4 ITALY Srl

RELAZIONE TECNICA



Settimo Milanese 25 Febbraio 2019

INDICE

1 PREMESSA 3
2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO MECCANICO 3
3 DESCRIZIONE DELLE OPERE. 3
4 COMPONENTI 4

All.1 Planimetria Gruppi elettrogeni di soccorso.
All.2 Relazione tecnica descrizione impianto.
All.3 Elenco componenti.
All.4 Dichiarazione di Conformità SEGA
All.5 Certificati di collaudo.
All.6 Certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali.

1 PREMESSA

1.1 L'impianto di cui all'oggetto è parte di un progetto più vasto per la realizzazione di un "Data center" di proprietà di DATA 4 ITALY srl, p.za E. Duse, 2 20122 Milano.

1.2 La presente relazione riguarda il quarto lotto denominato DC04.

1.3 L'impianto riguarda n. 3 Gruppi elettrogeni di soccorso che intervengono in emergenza alla mancanza di corrente dalla rete pubblica per mantenere attivo e funzionante il data center.

2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO MECCANICO

2.1 L'impianto è ben rappresentato nella planimetria All.1 "tavola n.1",.

2.2 L'impianto è principalmente costituito da quattro gruppi elettrogeni EneriaCAT da 2500KVA ciascuno, completo di tubazione di scarico fumi di combustione e di alternatore direttamente collegato all'albero motore e dalle apparecchiature di servizio quali:

2.3 Quadri elettrici di potenza e ausiliari.

2.4 Nu. 1 serbatoio giornaliero di reparto per il gasolio da 2.000litri.

2.5 Nu. 2 serbatoi interrati a doppia camera da 40.000litri.

2.6 Pompe, tubazioni ed accessori per lo scarico ed il trasferimento del combustibile dai serbatoi interrati ai gruppi elettrogeni.

2.7 Radiatori ad aria di raffreddamento motori diesel.

2.8 Pompe, tubazioni ed accessori per la circolazione dell'acqua di raffreddamento.

3 DESCRIZIONE DELLE OPERE.

3.1 La Committente Eneria per la realizzazione "Impianto gruppi elettrogeni di soccorso" ha fornito il macchinario principale ovvero i gruppi elettrogeni completi delle parti accessorie quali pompe di circolazione, i radiatori di raffreddamento, il serbatoio giornaliero del combustibile, i quadri elettrici di controllo, mentre per le parti di completamento e le opere di installazione e montaggio si è avvalsa di imprese in subappalto.

3.2 In particolare le opere affidate alla ditta "SEGA" hanno riguardato la installazione dei componenti elettrici, il loro collegamento attraverso cavi elettrici idonei e blindo sbarre.

3.3 I cavi elettrici sono stati correttamente posati sostenuti dalle canale portacavi, le blindo sbarre sono state posate secondo le istruzioni del costruttore.

3.4 I collegamenti sono stati correttamente effettuati e collaudati.

4 COMPONENTI

4.1 I componenti di cui a seguito sono conformi a quanto previsto dagli articoli 5, 6 (DM37-2008) e sono idonei all'ambiente di installazione, in All.3 certificati blindo sbarre.

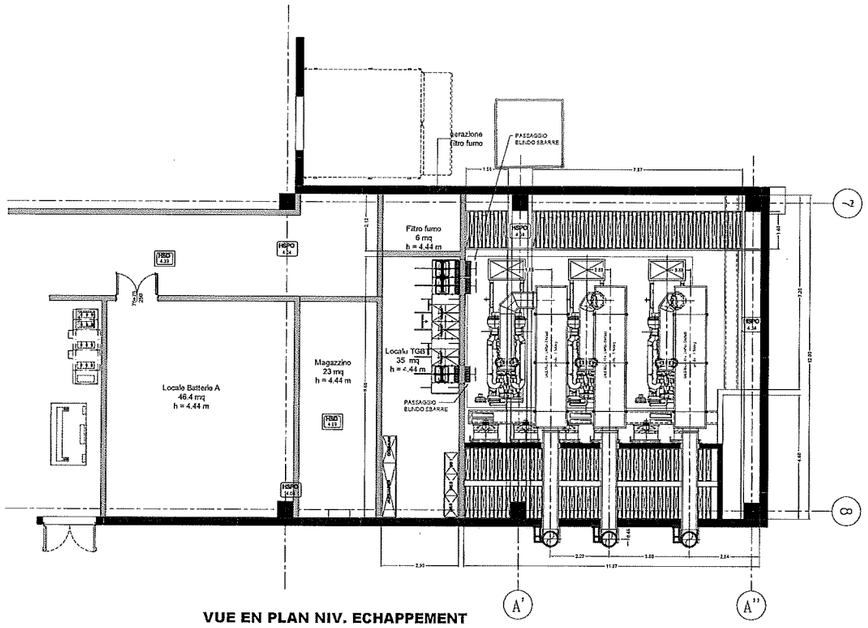
4.2 Presso la stabilimento DATA 4 ITALY Srl in Settimo Milanese sono presenti tutti gli ulteriori documenti di progetto e di certificazione dei componenti minori.

In fede

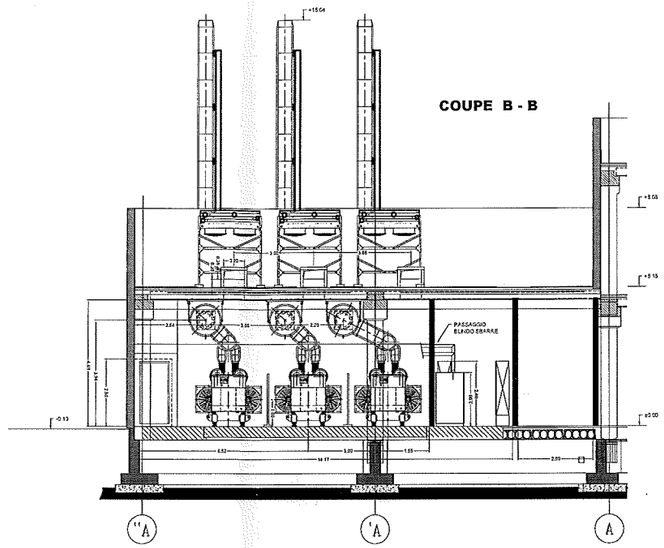
Cesare Ing. Prada

Allegato 1

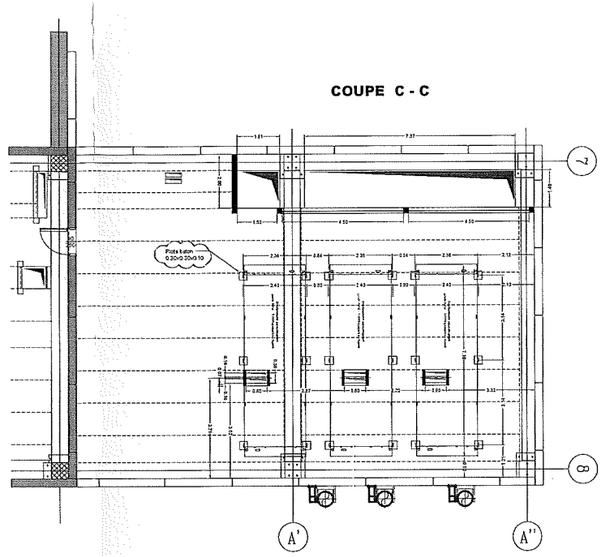
Planimetria Gruppi elettrogeni di soccorso.



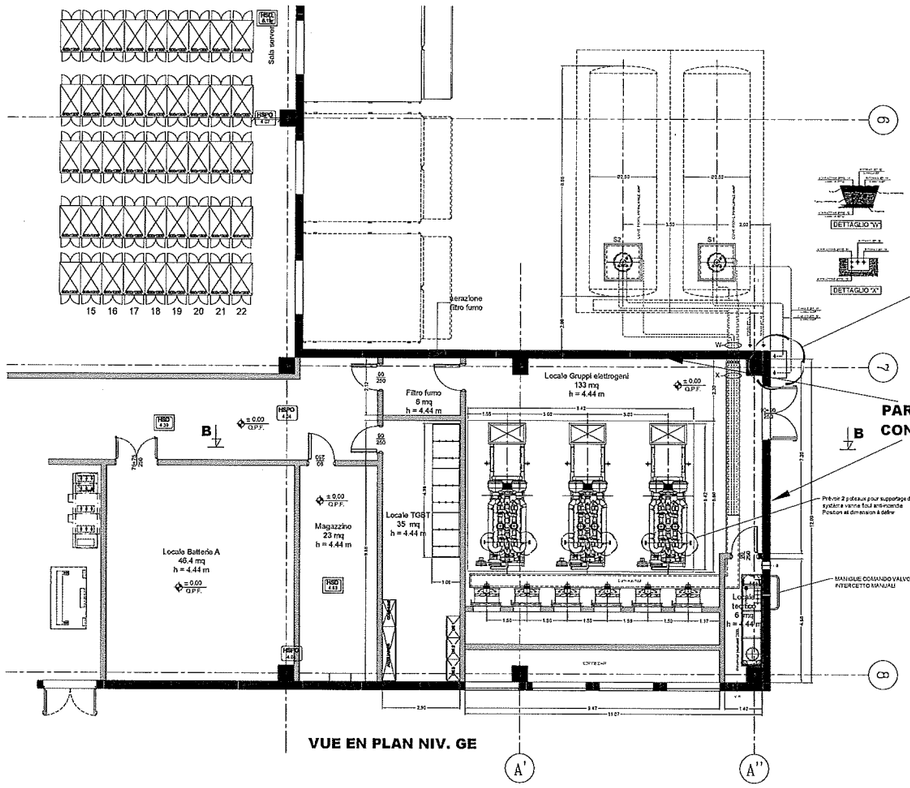
VUE EN PLAN NIV. ECHAPPEMENT



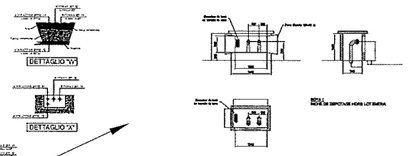
COUPE B - B



COUPE C - C

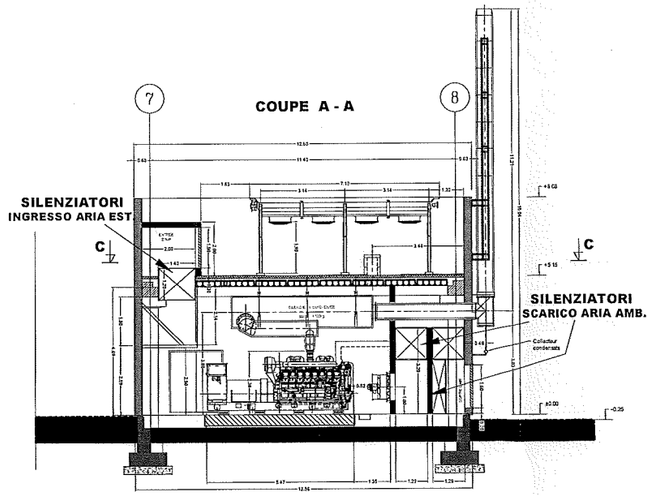


VUE EN PLAN NIV. GE



DETAIL CHAPELLE DE DEPOTAGE

PARETI PERIMETRALI RIVESTITE CON PARETI FONOASSORBENTI



COUPE A - A

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA
DOTT. ING.
PRADA CESARE
Sez. A Settori:
a) civile e ambientale
b) industriale
n° A 343

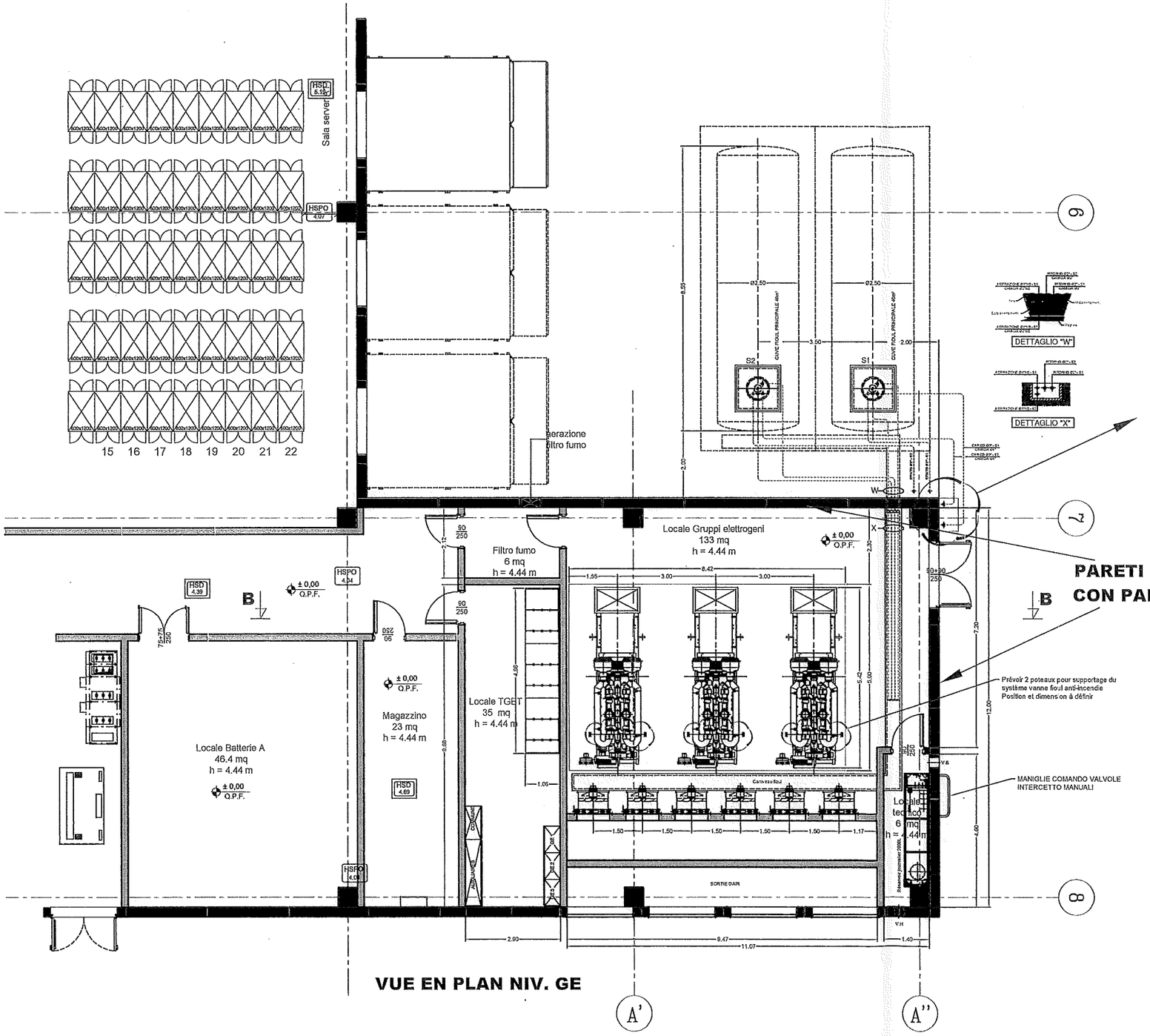
Revision	Date	Auteur	Verification	Observation	Validation
05	15/11/13	BEZIER D.	PINTEAUX E.	AJOUT DETAIL CHAPELLE DE DEPOTAGE	JACQUET E.
04	01/10/13	BEZIER D.	PINTEAUX E.	AJOUT EMPLACEMENT PLOTS BETON AEROS	JACQUET E.
03	04/09/13	BEZIER D.	PINTEAUX E.	MISE A JOUR DIMENSIONS TGBT	JACQUET E.
02	19/07/13	BEZIER D.	PINTEAUX E.	MISE A JOUR SUSPENTES ECHAPPEMENT	JACQUET E.
01	04/07/13	BEZIER D.	PINTEAUX E.	MISE A JOUR IMPLANTATION SUIVANT PLANS GC	JACQUET E.
00	26/06/13	BEZIER D.	PINTEAUX E.	PER INFORMAZIONI	JACQUET E.

Eneria CAT
Eneria - Siège social
rue de Longpont - B.P. 10202
91311 MONTLHERY CEDEX
Tel : +33 (0)1 69 80 21 00
Fax : +33 (0)1 69 80 21 70
Site Internet : www.eneria.com

DC04 MILANO

GUIDA DI IMPIANTAZIONE
2x3516B-HD CATERPILLAR

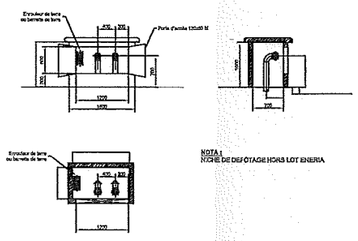
FORMAT	ECHELLE	PLUS	VARIANTE	NOTE DI CALCOLO	REVISION
A2	1/50	1/1		GD IM 180572	05



PARETI PERIMETRALI RIVESTITE CON PARETI FONOASSORBENTI

VUE EN PLAN NIV. GE

DETAIL CHAPELLE DE DEPOTAGE



NOTA 1
NICHE DE DEPOTAGE HORS LOT ENERIA

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA
DOTT. ING.
PRADA CESARE
Sez. A Settori:
a) civile e ambientale
b) industriale
n° A 343

Rev/Ind	Date	Auteur	Vérificateur	Observation	Validateur
05	19/11/18	BERGER D.	PINTEAUX E.	AJOUT DETAIL CHAPELLE DE DEPOTAGE	JACQUOTTE
04	31/10/18	BERGER D.	PINTEAUX E.	AJOUT EMPLACEMENT PLOTS EDEN AEROS	JACQUOTTE
03	04/09/18	BERGER D.	PINTEAUX E.	MISE A JOUR DIMENSIONS TGBT	JACQUOTTE
02	19/07/18	BERGER D.	PINTEAUX E.	MISE A JOUR SUSPENTES ECHAPPEMENT	JACQUOTTE
01	06/07/18	BERGER D.	PINTEAUX E.	MISE A JOUR IMPLANTATION SUIVANT PLANS GC	JACQUOTTE
00	28/06/18	BERGER D.	PINTEAUX E.	PER INFORMAZIONI	JACQUOTTE

Eneria BAT
Eneria - Siège social
rue de Longpont - B.P. 10202
91311 MONTLHERY CEDEX
Tel : +33 (0)1 69 80 21 00
Fax : +33 (0)1 69 80 21 72
Site internet : www.eneria.com

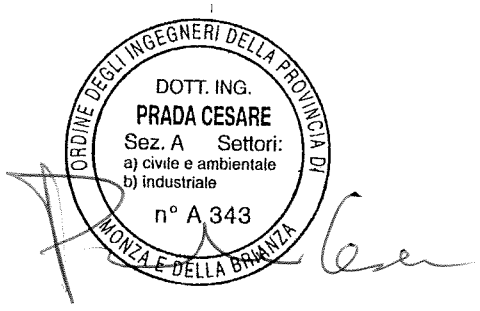
DC04 MILANO

GUIDA DI IMPIANTAZIONE
REPARTO GRUPPI ELETTROGENI
STRALCIO LAY-OUT PIANO TERRA

FORMAT	ECHELLE	FEUILLE	N° AFFAIRE	N° PLAN ENERIA	INDICE
A2	1/25	1/1		GD IM 180572	05

Allegato 2

Relazione tecnica descrizione impianto.



Eneria-CAT

DESCRIZIONE TECNICA

IMPIANTO GRUPPI ELETTROGENI DI SOCCORSO
LOTTO DC-04
Settimo Milanese MI

Proprietà: DATA 4 ITALY Srl

RELAZIONE TECNICA

Settimo Milanese 25-03-2019

INDICE

1 SCOPO DELLA CENTRALE 3
2 DESCRIZIONE GENERALE 4
3 GRUPPO ELETTROGENO 5

All.1 Schema elettrico di funzionamento GE

1 SCOPO DELLA CENTRALE

1.1 La Centrale Gruppi Elettrogeni (GE) è composta da 3 gruppi diesel di sicurezza con una potenza unitaria di soccorso pari a 2.500 kVA.

1.2 La centrale sempre in stand-by caldo, funziona in caso di mancanza della tensione di rete.

1.3 La commutazione e l'avviamento dei gruppi elettrogeni è gestita da sistema di controllo PLC dotato delle opportune ridondanze.

1.4 Impiantisticamente la centrale GE è realizzata come mostrato sullo schema di funzionamento allegato.

1.5 La Centrale GE ha un'autonomia di c.a. 50 ore (3 GE al 83% di carico).

2 DESCRIZIONE GENERALE

2.1 La centrale gruppi elettrogeni è installata al piano terreno dell'edificio DC-04, vedi lay-out.

2.2 I gruppi sono installati affiancati nell'apposito locale, equipaggiati ciascuno con le attrezzature di cui al successivo punto 3.

2.3 Il combustibile per il funzionamento dei gruppi è contenuto in due serbatoi interrati a doppia camicia da 40.000litri ciascuno, installati in prossimità dell'edificio DC-04.

2.4 I serbatoi sono riempiti da autobotti che si posizionano in prossimità dell'attacco di riempimento, su apposita piazzola cordolata.

2.5 Il gasolio arriva ai serbatoi attraverso tubazioni sotterranee in doppia camicia, con monitoraggio perdite visivo a pressione di azoto. Il serbatoio è dotato di tubazione di sfiato a semplice camicia e di sistema di blocco del sovra riempimento oltre ai bocchelli necessari per l'operatività.

2.6 I pozzetti dei serbatoi interrati sono monitorati per eventuali perdite di gasolio con livello stato.

2.7 Il serbatoio a doppia camicia è monitorato per le eventuali perdite da un apparecchio specifico con sistema sottovuoto.

2.8 Nel locale GE è anche installato un serbatoio giornaliero da cui i gruppi GE aspirano il combustibile.

2.9 Il serbatoio giornaliero da 2.000 litri, è equipaggiato con doppia pompa di aspirazione dai serbatoi interrari, tubo di troppo pieno e livellostato di controllo della pompa di carico.

2.10 Le tubazioni di aspirazione e troppo pieno, dal serbatoio interrato al serbatoio giornaliero, sono in doppia camicia nella parte interrata con monitoraggio perdite visivo a pressione di azoto ed in canaletta a vista nella parte interna al locale GE.

3 GRUPPO ELETTROGENO

3.1 Ogni Gruppo Elettrogeno è dotato di:

3.1.1 Avviamento elettrico, batterie d'avviamento in 24 V.

3.1.2 Un elettro-radiatore orizzontale situato all'aperto sul tetto della sala GE, che permette il raffreddamento dei due circuiti GE e provvede alla ventilazione del locale GE.

3.2 La Centrale Gruppi Elettrogeni è dotata inoltre di:

3.2.1 Sei ventilatori elettrici che permettono di ventilare la sala GE quando i GE sono fermi.

3.2.2 Serrande automatiche motorizzate all'uscita d'aria che permette di isolare il locale GE;

3.3 Panelli d'assorbimento acustico nelle vie di entrata e di uscita d'aria ed un silenziatore nelle condotte di gas di scarico che consentono di ottenere il livello sonoro conforme alle esigenze della località.

3.4 Le pareti della sala GE sono tutte rivestite con pannelli insonorizzanti.

All.1 Schema elettrico di funzionamento GE

(elenchi elaborati degli schemi elettrici.
La documentazione completa è disponibile negli archivi tecnici DC04)

Eneria CAT

RUE DE LONGPONT - BP 202 - 91311 MONTLHERY CEDEX

DATA MILANO DC04
ARMADIO COMUNE

TYPE DE GROUPE: 3x3516BHD
SECOURS-NFE

N°PROJET:

INDICE: @.02 | DATE: 05/02/19

DESSINE PAR: L.DUSSUTOUR

VERIFIE PAR: F.DUVERGER

APPROUVE PAR: E.JACQUET

SOCIETE REALISATRICE: SEGA/13870/1008

REGION IDF/CENTRE

PAGE DE GARDE
SCHEMAS ELECTRIQUES

RUE DE LONGPONT - BP202
91311 MONTLHERY CEDEX
Tel:01 69.80.21.00
Fax:01 69.80.21.50

FOLIO I

SOMMAIRE DU SCHEMA DE PRINCIPE

- REVISIONS -

PAGE	INTITULE 1	INTITULE 2	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE
1	DATA MILANO DC04	NOTA DI CABLAGGIO	@.01	DL	06/09/18												
2	DATA MILANO DC04	TABELLA DI CABLAGGIO	@.02	DL	05/02/19												
3	DATA MILANO DC04	RIFERIMENTO TENSIONE JDB COMUNI	@.01	DL	06/09/18												
4	DATA MILANO DC04	ALIMENTATORE 24VCC	@.01	DL	06/09/18												
5	DATA MILANO DC04	TELECOMANDO	@.01	DL	06/09/18												
6	DATA MILANO DC04	TELECOMANDO	@.01	DL	06/09/18												
7	DATA MILANO DC04	CHIUSURA/APERTURA INTERRUTORE TGBT BQA	@.01	DL	06/09/18												
8	DATA MILANO DC04	CHIUSURA/APERTURA INTERRUTORE TGBT BQB	@.01	DL	06/09/18												
9	DATA MILANO DC04	CHIUSURA/APERTURA INTERRUTORE TGBT BQC	@.01	DL	06/09/18												
10	DATA MILANO DC04	TELECOMMANDO	@.01	DL	06/09/18												
11	DATA MILANO DC04	PIATTO DI SEGNALAZIONE	@.01	DL	06/09/18												
12	DATA MILANO DC04	PIATTO DI SEGNALAZIONE	@.01	DL	06/09/18												
13	DATA MILANO DC04	AUTOME	@.02	DL	05/02/19												
14	DATA MILANO DC04	SELEZIONE AUTOMA	@.02	DL	05/02/19												
15	DATA MILANO DC04	ET200S	@.02	DL	05/02/19												
16	DATA MILANO DC04	MODULI ENTRATE TOR 1	@.01	DL	06/09/18												
17	DATA MILANO DC04	MODULI ENTATE TOR 1	@.01	DL	06/09/18												
18	DATA MILANO DC04	MODULI EBTRATE TOR 2	@.01	DL	06/09/18												
19	DATA MILANO DC04	MODULI ENTRATE TOR 2	@.01	DL	06/09/18												
20	DATA MILANO DC04	MODULI ENTRATE TOR 3	@.01	DL	06/09/18												
21	DATA MILANO DC04	MODULI ENTRATE TOR 3	@.01	DL	06/09/18												
22	DATA MILANO DC04	MODULI ENTRATE TOR 4	@.02	DL	05/02/19												
23	DATA MILANO DC04	MODULI ENTRATE TOR 4	@.01	DL	06/09/18												
24	DATA MILANO DC04	MODULI USCITE TOR 1	@.01	DL	06/09/18												
25	DATA MILANO DC04	MODULI USCITE TOR 1	@.01	DL	06/09/18												
26	DATA MILANO DC04	MODULI USCITE TOR 2	@.01	DL	06/09/18												
27	DATA MILANO DC04	MODULI USCITE TOR 2	@.01	DL	06/09/18												
28	DATA MILANO DC04	MODULI USCITE TOR 3	@.01	DL	06/09/18												
29	DATA MILANO DC04	MODULI USCITE TOR 3	@.01	DL	06/09/18												
30	DATA MILANO DC04	SCHERMO TATTILE	@.02	DL	05/02/19												
31	DATA MILANO DC04	DETAGGLIO RETE ETHERNET ED MODBUS/JBUS	@.02	DL	05/02/19												
32	DATA MILANO DC04	AUSILIARI COMUNE	@.01	DL	06/09/18												
33	DATA MILANO DC04	TELESORVEGLIANZA	@.01	DL	06/09/18												

Eneria CAT

N°PROJET:
DESSINE PAR: L.DUSSUTOUR
INDICE: @.02 DATE: 05/02/19

SOMMAIRE
DATA MILANO DC04

RUE DE LONGPONT - BP202 Tel:01 69.80.21.00
91311 MONTLHERY CEDEX Fax:01 69.80.21.50

FOLIO
II

SOMMAIRE DU SCHEMA DE PRINCIPE

PAGE	INTITULE 1	INTITULE 2	- REVISIONS - IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE
34	DATA MILANO DC04	RINVIO INFORMAZZIONI	@.01	DL	06/09/18												
35	DATA MILANO DC04	RINVIO VERSO TGBT BLOCCO A ET B	@.01	DL	06/09/18												
36	DATA MILANO DC04	RINVIO VERSO TGBT BLOCCO C	@.01	DL	06/09/18												
37	DATA MILANO DC04	RINVIO VERSO TGBT BQ	@.01	DL	06/09/18												
38	DATA MILANO DC04	TERMINALE BJDB	@.01	DL	06/09/18												
39	DATA MILANO DC04	TERMINALE BAGE1	@.01	DL	06/09/18												
40	DATA MILANO DC04	TERMINALE BAGE2	@.01	DL	06/09/18												
41	DATA MILANO DC04	TERMINALE BAGE3	@.01	DL	06/09/18												
42	DATA MILANO DC04	RISERVA	@.01	DL	06/09/18												
43	DATA MILANO DC04	TERMINALE BAUX	@.01	DL	06/09/18												
44	DATA MILANO DC04	TERMINALE BDI	@.01	DL	06/09/18												
45	DATA MILANO DC04	TERMINALE BTGBTA	@.01	DL	06/09/18												
46	DATA MILANO DC04	TERMINALE BTGBTB	@.01	DL	06/09/18												
47	DATA MILANO DC04	TERMINALE BTGBTC	@.01	DL	06/09/18												
48	DATA MILANO DC04	TERMINALE BBQA	@.01	DL	06/09/18												
49	DATA MILANO DC04	TERMINALE BBQB	@.01	DL	06/09/18												
50	DATA MILANO DC04	TERMINALE BBQC	@.01	DL	06/09/18												
51	DATA MILANO DC04	TERMINALE BTGBTGE	@.01	DL	06/09/18												
52	DATA MILANO DC04	TERMINALE B3	@.01	DL	06/09/18												
53	DATA MILANO DC04	TERMINALE BCL	@.01	DL	06/09/18												
54	DATA MILANO DC04	TERMINALE BCR	@.01	DL	06/09/18												
55	DATA MILANO DC04	QUADERNETTO DI CAVI	@.01	DL	06/09/18												
56	DATA MILANO DC04	QUADERNETTO DI CAVI	@.01	DL	06/09/18												
57	DATA MILANO DC04	QUADERNETTO DI CAVI	@.01	DL	06/09/18												
58	DATA MILANO DC04	ETICHETTE	@.02	DL	05/02/19												
59	DATA MILANO DC04	ETICHETTE	@.01	DL	06/09/18												
60	DATA MILANO DC04	INSTALLAZIONE INTERNA	@.02	DL	05/02/19												
61	DATA MILANO DC04	INSTALLAZIONE ESTERNA	@.01	DL	06/09/18												

Eneria CAT

N°PROJET:
DESSINE PAR: L.DUSSUTOUR
INDICE: @.02 DATE: 05/02/19

SOMMAIRE
DATA MILANO DC04

RUE DE LONGPONT - BP202 Tel:01 69.80.21.00
91311 MONTLHERY CEDEX Fax:01 69.80.21.50

FOLIO
III

SOMMAIRE DU SCHEMA DE PRINCIPE

PAGE	INTITULE 1	INTITULE 2
62	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE
63	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE
64	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE
65	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE

- REVISIONS -

IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE
@.02	DL	05/02/19												
@.02	DL	05/02/19												
@.02	DL	05/02/19												
@.02	DL	05/02/19												

Eneria CAT

N°PROJET:
DESSINE PAR: L.DUSSUTOUR
INDICE: @.02 DATE: 05/02/19

SOMMAIRE
DATA MILANO DC04

RUE DE LONGPONT - BP202 Tel:01 69.80.21.00
91311 MONTLHERY CEDEX Fax:01 69.80.21.50

FOLIO
IV

Eneria CAT

RUE DE LONGPONT - BP 202 - 91311 MONTLHERY CEDEX

DATA MILANO DC04
ARMADIO GRUPPO ELETTROGENO

TYPE DE GROUPE: 3516BHD - 2500KVA
SECOURS-NFE

N°PROJET:

INDICE: @.04 | DATE: 05/02/19

DESSINE PAR: L.DUSSUTOUR

VERIFIE PAR: F.DUVERGER

APPROUVE PAR: E.JACQUET

SOCIETE REALISATRICE: SEGA/13870/1007 | REGION IDF/CENTRE

PAGE DE GARDE
SCHEMAS ELECTRIQUES

RUE DE LONGPONT - BP202 Tel:01 69.80.21.00
91311 MONTLHERY CEDEX Fax:01 69.80.21.50

FOLIO I

SOMMAIRE DU SCHEMA DE PRINCIPE

PAGE	INTITULE 1	INTITULE 2
1	DATA MILANO DC04	TABELLA DI CABLAGGIO
2	DATA MILANO DC04	TABELL DI CABLAGGIO
3	DATA MILANO DC04	CONTROLLO / MISURA
4	DATA MILANO DC04	CONTROLLO / MISURA
5	DATA MILANO DC04	CENTRALE DI MISURA
6	DATA MILANO DC04	PIATTO LSM / CONTROLLO MOTORE
7	DATA MILANO DC04	MONTAGGIO
8	DATA MILANO DC04	COMANDO INTERRUTORE GRUPPO ELETTROGENO
9	DATA MILANO DC04	ALIMENTATORE 24VCC
10	DATA MILANO DC04	TELECOMANDO
11	DATA MILANO DC04	TELECOMANDO
12	DATA MILANO DC04	TELECOMANDO
13	DATA MILANO DC04	PIATTO DI SIGNALAZIONE
14	DATA MILANO DC04	MODULO ET200SP
15	DATA MILANO DC04	MODULO ETOR 1
16	DATA MILANO DC04	MODULO ETOR 1
17	DATA MILANO DC04	MODULO ETOR 2
18	DATA MILANO DC04	MODULO ETOR 2
19	DATA MILANO DC04	MODULO ETOR 3
20	DATA MILANO DC04	MODULO ETOR 3
21	DATA MILANO DC04	MODULO ETOR 4
22	DATA MILANO DC04	MODULO ETOR 4
23	DATA MILANO DC04	MODULO EANA 1
24	DATA MILANO DC04	MODULO EANA 1
25	DATA MILANO DC04	MODULO STOR 1
26	DATA MILANO DC04	SORTIES TOR 1
27	DATA MILANO DC04	MODULO SANA 1
28	DATA MILANO DC04	DETTAGLIO RETE PROFIBUS E MODBUS/IBUS
29	DATA MILANO DC04	PIATTO FUNZIONAMENTO DEGRADATO
30	DATA MILANO DC04	PIATTO FUNZIONAMENTO DEGRADATO
31	DATA MILANO DC04	PIATTO FUNZIONAMENTO DEGRADATO
32	DATA MILANO DC04	DISCRETO MODULO I/O
33	DATA MILANO DC04	DISCRETO MODULO I/O

- REVISIONS -

IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE
@.03	DL	16/11/18												
@.04	DL	05/02/19												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.03	DL	16/11/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.04	DL	05/02/19												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.03	DL	16/11/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.04	DL	05/02/19												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												

Eneria CAT

N°PROJET:
DESSINE PAR: L.DUSSUTOUR
INDICE: @.04 DATE: 05/02/19

SOMMAIRE
DATA MILANO DC04

RUE DE LONGPONT - BP202 Tel:01 69.80.21.00
91311 MONTLHERY CEDEX Fax:01 69.80.21.50

FOLIO
II

SOMMAIRE DU SCHEMA DE PRINCIPE

PAGE	INTITULE 1	INTITULE 2
34	DATA MILANO DC04	RINVII
35	DATA MILANO DC04	RINVII
36	DATA MILANO DC04	AUSILIARI GRUPPO ELETTROGENO
37	DATA MILANO DC04	CARICATORE BATTERIES
38	DATA MILANO DC04	CARICATORE BATTERIES
39	DATA MILANO DC04	AUSILIARI
40	DATA MILANO DC04	COMAND RISCALDAMENTO ACQUA
41	DATA MILANO DC04	AERAZIONE
42	DATA MILANO DC04	TERMINALE BM1
43	DATA MILANO DC04	TERMINALE BM2
44	DATA MILANO DC04	TERMINALE BM3
45	DATA MILANO DC04	TERMINALE BM4
46	DATA MILANO DC04	TERMINALE BM5
47	DATA MILANO DC04	TERMINALE BM7
48	DATA MILANO DC04	TERMINALE BM8
49	DATA MILANO DC04	TERMINALE BM9
50	DATA MILANO DC04	TERMINALE BAC
51	DATA MILANO DC04	TERMINALE BAUX
52	DATA MILANO DC04	TERMINALE BLE
53	DATA MILANO DC04	TERMINALE B1
54	DATA MILANO DC04	TERMINALE B2
55	DATA MILANO DC04	TERMINALE BCR
56	DATA MILANO DC04	TERMINALE BCL
57	DATA MILANO DC04	TERMINALE BF
58	DATA MILANO DC04	TERMINALE BEX
59	DATA MILANO DC04	QUADERNETTO DI CAVI
60	DATA MILANO DC04	QUADERNETTO DI CAVI
61	DATA MILANO DC04	QUADERNETTO DI CAVI
62	DATA MILANO DC04	ETICHETTE
63	DATA MILANO DC04	ETICHETTE
64	DATA MILANO DC04	INSTALLAZIONE

- REVISIONS -

IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE
@.03	DL	16/11/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.03	DL	16/11/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.03	DL	16/11/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.03	DL	16/11/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.03	DL	16/11/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.02	DL	17/10/18												
@.03	DL	16/11/18												

Eneria CAT

N°PROJET:
DESSINE PAR: L.DUSSUTOUR
INDICE: @.04 DATE: 05/02/19

SOMMAIRE
DATA MILANO DC04

RUE DE LONGPONT - BP202 Tel:01 69.80.21.00
91311 MONTLHERY CEDEX Fax:01 69.80.21.50

FOLIO
III

SOMMAIRE DU SCHEMA DE PRINCIPE

- REVISIONS -

PAGE	INTITULE 1	INTITULE 2	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE
65	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE	@.04	DL	05/02/19												
66	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE	@.04	DL	05/02/19												
67	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE	@.04	DL	05/02/19												
68	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE	@.04	DL	05/02/19												
69	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE	@.04	DL	05/02/19												

Eneria CAT

N°PROJET:
DESSINE PAR: L.DUSSUTOUR
INDICE: @.04 DATE: 05/02/19

SOMMAIRE
DATA MILANO DC04

RUE DE LONGPONT - BP202 Tel:01 69.80.21.00
91311 MONTLHERY CEDEX Fax:01 69.80.21.50

FOLIO
IV

Eneria CAT

RUE DE LONGPONT - BP 202 - 91311 MONTLHERY CEDEX

DATA MILANO DC04
ARMADIO AUSILIARIO

TYPE DE GROUPE: 3x3516BHD
SECOURS-NFE

N°PROJET:

INDICE: @.04 | DATE: 05/02/19

DESSINE PAR: L.DUSSUTOUR

VERIFIE PAR: F.DUVERGER

APPROUVE PAR: E.JACQUET

SOCIETE REALISATRICE: SEGA/13870/1009 | REGION IDF/CENTRE

PAGE DE GARDE
SCHEMAS ELECTRIQUES

RUE DE LONGPONT - BP202 Tel:01 69.80.21.00
91311 MONTLHERY CEDEX Fax:01 69.80.21.50

FOLIO I

SOMMAIRE DU SCHEMA DE PRINCIPE

PAGE	INTITULE 1	INTITULE 2
1	DATA MILANO DC04	NOTA DI CABLAGGIO
2	DATA MILANO DC04	TABELLA DI CABLAGGIO
3	DATA MILANO DC04	COMMUTATORE DI SORGENTI
4	DATA MILANO DC04	COMMUTATORE DI SERGENTI
5	DATA MILANO DC04	PRESENZA TENSIONE 400V
6	DATA MILANO DC04	ALIMENTATORI AUSILIARI GRUPPI
7	DATA MILANO DC04	POMPA COMBUSTIBLE
8	DATA MILANO DC04	ESTRATTORE
9	DATA MILANO DC04	RIVELATORI FUGHE
10	DATA MILANO DC04	AUSILIARI
11	DATA MILANO DC04	AUSILIARI
12	DATA MILANO DC04	AUSILIARI
13	DATA MILANO DC04	ALIMENTATORE 24VDC
14	DATA MILANO DC04	ALIMENTATORE 24VDC
15	DATA MILANO DC04	ELETTROVALVOLE COMBUSTIBILE SERBATOIO GIORNALIERO
16	DATA MILANO DC04	POSIZIONNI ELETTROVALVOLE COMBUSTIBILE
17	DATA MILANO DC04	TELECOMMADO
18	DATA MILANO DC04	COMBUSTIBILE
19	DATA MILANO DC04	COMBUSTIBILE
20	DATA MILANO DC04	INDICATORE COMBUSTIBILE SERBATOIO 1
21	DATA MILANO DC04	INDICATORE COMSTIBILE SERBATOIO 2
22	DATA MILANO DC04	SEGNALAZIONE COMBUSTIBILE
23	DATA MILANO DC04	SEGNALAZIONE COMBUSTIBILE
24	DATA MILANO DC04	PIATTO DI SIGNALAZIONE
25	DATA MILANO DC04	CONFIGURAZIONE API
26	DATA MILANO DC04	MODULO ET200S
27	DATA MILANO DC04	MODULO ET200S
28	DATA MILANO DC04	MODULO ET200S
29	DATA MILANO DC04	MODULO ET200S
30	DATA MILANO DC04	MODULO ET200S
31	DATA MILANO DC04	MODULO ET200S
32	DATA MILANO DC04	MODULE ET200S
33	DATA MILANO DC04	MODULO ET200S

- REVISIONS -

IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE
@.03	DL	15/11/18												
@.04	DL	05/02/19												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.03	DL	15/11/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.02	DL	25/10/18												
@.03	DL	15/11/18												
@.02	DL	25/10/18												
@.02	DL	25/10/18												
@.02	DL	25/10/18												
@.02	DL	25/10/18												
@.02	DL	25/10/18												
@.02	DL	25/10/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.04	DL	05/02/19												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												
@.01	DL	06/09/18												

Eneria CAT

N°PROJET:
DESSINE PAR: L.DUSSUTOUR
INDICE: @.04 DATE: 05/02/19

SOMMAIRE
DATA MILANO DC04

RUE DE LONGPONT - BP202 Tel:01 69.80.21.00
91311 MONTLHERY CEDEX Fax:01 69.80.21.50

FOLIO
II

SOMMAIRE DU SCHEMA DE PRINCIPE

- REVISIONS -

PAGE	INTITULE 1	INTITULE 2	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE
34	DATA MILANO DC04	DETTAGLIO RETE MODBUS	@.04	DL	05/02/19												
35	DATA MILANO DC04	PIATTO FUNZIONE DEGRADATO	@.01	DL	06/09/18												
36	DATA MILANO DC04	PIATTO FUNZIONE DEGRADATO	@.01	DL	06/09/18												
37	DATA MILANO DC04	SINOTTICO DISTRIBUZIONE COMBUSTIBILE	@.01	DL	06/09/18												
38	DATA MILANO DC04	RINVII CLIENTE	@.02	DL	25/10/18												
39	DATA MILANO DC04	RINVII HANNO DISTENZA	@.01	DL	06/09/18												
40	DATA MILANO DC04	TERMINALE BAGE1	@.02	DL	25/10/18												
41	DATA MILANO DC04	TERMINALE BAGE2	@.02	DL	25/10/18												
42	DATA MILANO DC04	TERMINALE BAGE3	@.02	DL	25/10/18												
43	DATA MILANO DC04	RISERVA	@.01	DL	06/09/18												
44	DATA MILANO DC04	TERMINALE BAC	@.03	DL	15/11/18												
45	DATA MILANO DC04	TERMINALE BEX	@.03	DL	15/11/18												
46	DATA MILANO DC04	TERMINALE BF1	@.01	DL	06/09/18												
47	DATA MILANO DC04	TERMINALE BF2	@.01	DL	06/09/18												
48	DATA MILANO DC04	TERMINALE B1	@.01	DL	06/09/18												
49	DATA MILANO DC04	TERMINALE BCL	@.01	DL	06/09/18												
50	DATA MILANO DC04	TERMINALE BCC	@.01	DL	06/09/18												
51	DATA MILANO DC04	TERMINALE BPOM	@.03	DL	15/11/18												
52	DATA MILANO DC04	QUADERNETTO DI CAVI	@.01	DL	06/09/18												
53	DATA MILANO DC04	QUADERNETTO DI CAVI	@.01	DL	06/09/18												
54	DATA MILANO DC04	QUADERNETTO DI CAVI	@.01	DL	06/09/18												
55	DATA MILANO DC04	ETICHETTE	@.01	DL	06/09/18												
56	DATA MILANO DC04	ETICHETTE	@.01	DL	06/09/18												
57	DATA MILANO DC04	ETICHETTE	@.01	DL	06/09/18												
58	DATA MILANO DC04	INSTALLAZIONNE INTERNO	@.03	DL	15/11/18												
59	DATA MILANO DC04	INTALLAZIONNE ESTERNO	@.01	DL	06/09/18												

RUE DE LONGPONT - BP202 Tel:01 69.80.21.00
91311 MONTLHERY CEDEX Fax:01 69.80.21.50

SOMMAIRE DU SCHEMA DE PRINCIPE

- REVISIONS -

PAGE	INTITULE 1	INTITULE 2	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE
60	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE	@.03	DL	05/02/19												
61	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE	@.03	DL	05/02/19												
62	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE	@.03	DL	05/02/19												
63	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE	@.03	DL	05/02/19												
64	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE	@.03	DL	05/02/19												

Eneria CAT

N°PROJET:
DESSINE PAR: L.DUSSUTOUR
INDICE: @.04 DATE: 05/02/19

SOMMAIRE
DATA MILANO DC04

RUE DE LONGPONT - BP202 Tel:01 69.80.21.00
91311 MONTLHERY CEDEX Fax:01 69.80.21.50

FOLIO
IV

Eneria CAT

RUE DE LONGPONT - BP 202 - 91311 MONTLHERY CEDEX

DATA MILANO DC04
COFANETTO RIPORTO

TYPE DE GROUPE: 3X3516BHD
SECOURS-NFE

PAGE DE GARDE
SCHEMAS ELECTRIQUES

N°PROJET:

INDICE: @.01 | DATE: 06/09/18

DESSINE PAR: L.DUSSUTOUR

VERIFIE PAR: F.DUVERGER

APPROUVE PAR: E.JACQUET

SOCIETE REALISATRICE: SEGA/13870/1010 | REGION IDF/CENTRE

RUE DE LONGPONT - BP202 Tel:01 69.80.21.00
91311 MONTLHERY CEDEX Fax:01 69.80.21.50

FOLIO I

SOMMAIRE DU SCHEMA DE PRINCIPE

PAGE	INTITULE 1	INTITULE 2
1	DATA MILANO DC04	NOTA DI CABLAGGIO
2	DATA MILANO DC04	TABELLA DI CABLAGGIO
3	DATA MILANO DC04	ALIMENTATORE 24VCC
4	DATA MILANO DC04	PIATTO DI SEGNALAZIONE
5	DATA MILANO DC04	PIATTO DI SEGNALAZIONE
6	DATA MILANO DC04	PIATTO DI SEGNALAZIONE
7	DATA MILANO DC04	RESERVE
8	DATA MILANO DC04	TERMINALE
9	DATA MILANO DC04	TERMINALE
10	DATA MILANO DC04	QUADRANETTO DI CAVI
11	DATA MILANO DC04	ETICHETTE
12	DATA MILANO DC04	INTALLAZIONE

- REVISIONS -

IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE
@.01	DL	06/09/18												

Eneria CAT

N°PROJET:
DESSINE PAR: L.DUSSUTOUR
INDICE: @.01 DATE: 06/09/18

SOMMAIRE
DATA MILANO DC04

RUE DE LONGPONT - BP202 Tel:01 69.80.21.00
91311 MONTLHERY CEDEX Fax:01 69.80.21.50

FOLIO
II

SOMMAIRE DU SCHEMA DE PRINCIPE

- REVISIONS -

PAGE	INTITULE 1	INTITULE 2	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE	IND.	VISA	DATE
13	DATA MILANO DC04	NOMENCLATURE	@.01	DL	06/09/18												

RUE DE LONGPONT - BP202 Tel:01 69.80.21.00
91311 MONTLHERY CEDEX Fax:01 69.80.21.50

IND	MODIFICA	DATA	DESIGNATO	VERIFICATO	APPROUVATO
C	AGGIORNAMENTO FICHA DE CALCULO Ind C	29/10/2018	JG		
B	AGGIORNAMENTO	24/10/2018	JG		
A	CREAZIONE DI FASCICOLO	16/08/2018	JG		

I.T.E.C PRODUCTION
ZA les fousseaux - 10, Avenue des Carreaux - BP60151
49481 SAINT-SYLVAIN-D'ANJOU CEDEX
Tel:02.41.21.01.50 Fax:02.41.76.77.20

DISEGNATO: J. GOUPIL
INCARICATO DI FASCICOLO: TH. DELAUNAY
DATA DI CREAZIONE: 16/08/2018
N° DI FASCICOLO: 483618-01

Eneria CAT
Rue de Longpont - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01.69.80.21.00 Fax: 01.69.80.21.50

DATA 4
MILANO EDIFICIO DC04

TGBT SOCCORSO

N° DI SCHEMA : **483618-01/001** 01 / 97

N° FOLIO	DESIGNATION	MODIFICATIONS 1	2	3	4	5	6	7	8	9
01		A	B	C						
02	ELENCO DEI FOGLI	A	B	C						
03	RIESAME DI CONTRATTO	A	B	C						
04	FACCIA PRIMA PORTA CHIUSE	C								
05	FACCIA PRIMA PORTA APERTE	C								
06	FACCIA POSTERIORE PORTA CHIUSE	C								
07	FACCIA TETTUCCIO	C								
08	FACCIA BASE	C								
11	SINOTTICO GENERALE	A	B	C						
12	DECONNESSIONE PEN-N	A	B	C						
13	ARRIVO GE1	A	B	C						
14	TESTA DI QUADRO GE1	A	B	C						
15	DETTAGLI QGE1	A	B	C						
16	DETTAGLI QGE1	A	B	C						
17	ARRIVO GE2	A	B	C						
18	TESTA DI QUADRO GE2	A	B	C						
19	DETTAGLI QGE2	A	B	C						
20	DETTAGLI QGE2	A	B	C						
21	ARRIVO GE3	A	B	C						
22	TESTA DI QUADRO GE3	A	B	C						
23	DETTAGLI QGE3	A	B	C						
24	DETTAGLI QGE3	A	B	C						
25	DISTRIBUZIONE	A	B	C						
26	DISTRIBUZIONE	A	B	C						
27	DISTRIBUZIONE	A	B	C						
28	DETTAGLI QBQA	A	B	C						
29	DETTAGLI QBQA	A	B	C						
30	DISTRIBUZIONE	A	B	C						
31	DISTRIBUZIONE	A	B	C						
32	DETTAGLI QBQB	A	B	C						
33	DETTAGLI QBQB	A	B	C						
34	DISTRIBUZIONE	A	B	C						
35	DISTRIBUZIONE	A	B	C						

N° FOLIO	DESIGNATION	MODIFICATIONS 1	2	3	4	5	6	7	8	9
36	DETTAGLI QBQC	A	B	C						
37	DETTAGLI QBQC	A	B	C						
38	DISTRIBUZIONE	A	B	C						
39	DISTRIBUZIONE 48Vdc	A	B	C						
40	DISTRIBUZIONE 48Vdc	A	B	C						
41	DISTRIBUZIONE 48Vdc	A	B	C						
42	DISTRIBUZIONE 48Vdc	A	B	C						
43	DISTRIBUZIONE 48Vdc	A	B	C						
44	SEGNALAZIONE	A	B	C						
45	RIPORTI	A	B	C						
46	QUADRO DI INDIRIZZAMENTO	A	B	C						
47	NOMENCLATURA	A	B	C						
48	NOMENCLATURA	A	B	C						
49	NOMENCLATURA	A	B	C						
50	NOMENCLATURA	A	B	C						
51	Bornier : X48--TG X48--TG - 1/1	A	C							
52	Bornier : XA--TG XA--TG - 1/1	A	C							
53	Bornier : XB--TG XB--TG - 1/1	A	C							
54	Bornier : XC--TG XC--TG - 1/1	A	C							
55	Bornier : XGE1--TG XGE1--TG - 1/1	A	C							
56	Bornier : XGE2--TG XGE2--TG - 1/1	A	C							
57	Bornier : XGE3--TG XGE3--TG - 1/1	A	C							
58	Bornier : XGTBA--TG XGTBA--TG - 1/1	A	C							
59	Bornier : XGTBB--TG XGTBB--TG - 1/1	A	C							
60	Bornier : XGTBC--TG XGTBC--TG - 1/1	A	C							
61	Bornier : XGTBG1--TG XGTBG1--TG - 1/1	A	C							
62	Bornier : XGTBG2--TG XGTBG2--TG - 1/1	A	C							
63	Bornier : XGTBG3--TG XGTBG3--TG - 1/1	A	C							
64	Bornier : XGTB--TG XGTB--TG - 1/1	A	C							
65	Bornier : XP--TG XP--TG - 1/1	A	C							
66	Bornier : XRS--TG XRS--TG - 1/1	A	C							

I.T.E.C PRODUCTION
ZA les fousseaux - 10, Avenue des Carreaux - BP60151
49481 SAINT-SYLVAIN-D'ANJOU CEDEX

DISEGNATO : J. GOUPIL
INCARICATO DI FASCICOLO: TH. DELAUNAY
DATA DI CREAZIONE : 16/08/2018

IND	DATA	MODIFICA	DIS.
C	29/10/2018	AGGIORNAMENTO FICHA DE CALCULO Ind C	JG
B	24/10/2018	AGGIORNAMENTO	JG
A	16/08/2018	CREAZIONE DI FASCICOLO	JG

I.T. di Schema : ENERIA

483618-01/001

DATA 4
TGBT SOCCORSO

ELENCO DEI FOGLI

FOGLIO 02
◄ 01 03 ►

4.40

Allegato 3

Elenco componenti.

3 ELENCO COMPONENTI

I principali componenti di cui è costituita la fornitura a carico della società SEGA sono:

3.1 Blindosbarre di trasporto potenza elettrica dai GE.

3.2 Materiali e componentistica di costruzione impianto:elettrico.

Allegato 3.1

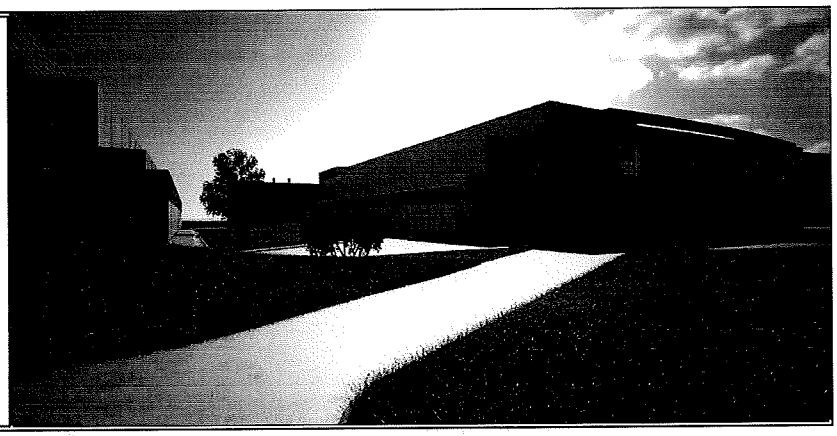
Blindosbarre di trasporto potenza elettrica dai GE.

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 04
MILAN



Supervisore delegato del committente	**GIS.IMO S.r.l.** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Assistente del committente	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Progetto architettonico	GARRETTI ASSOCIATI S.r.l. via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Opere edili e prefabbricati	GENERALE PREFABBRICATI S.p.a centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA www.generaleprefabbricatispa.com	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Impianti meccanici	OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a. Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie-axima.fr	Tél. : +39 02 8180951 Fax : +39 02 8135163
impianti elettrici/dati	ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l. Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie.com	Tél. : +39 02 94399262 Fax : +39 02 94399655
	SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A. Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG) www.schneider-electric.com	Tél. : +39 0354151111 Fax : +39 0354153200
	ENERIA Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE www.eneria.fr	Tél. : +33 (0) 169802100 Fax : +33 (0) 169802150
Progettazione antincendio	**STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.** via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO www.studiozaccarelli.it	Tél. : +39 02 891 200 81 Fax : +39 02 813 962 8
Supervisione	**ITALSOCOTEC S.p.a.** Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano italsocotec@italsocotec.it	Tél. : +39 02 89051500 Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	12/02/2019	

DATA 4 ITALY - DC04

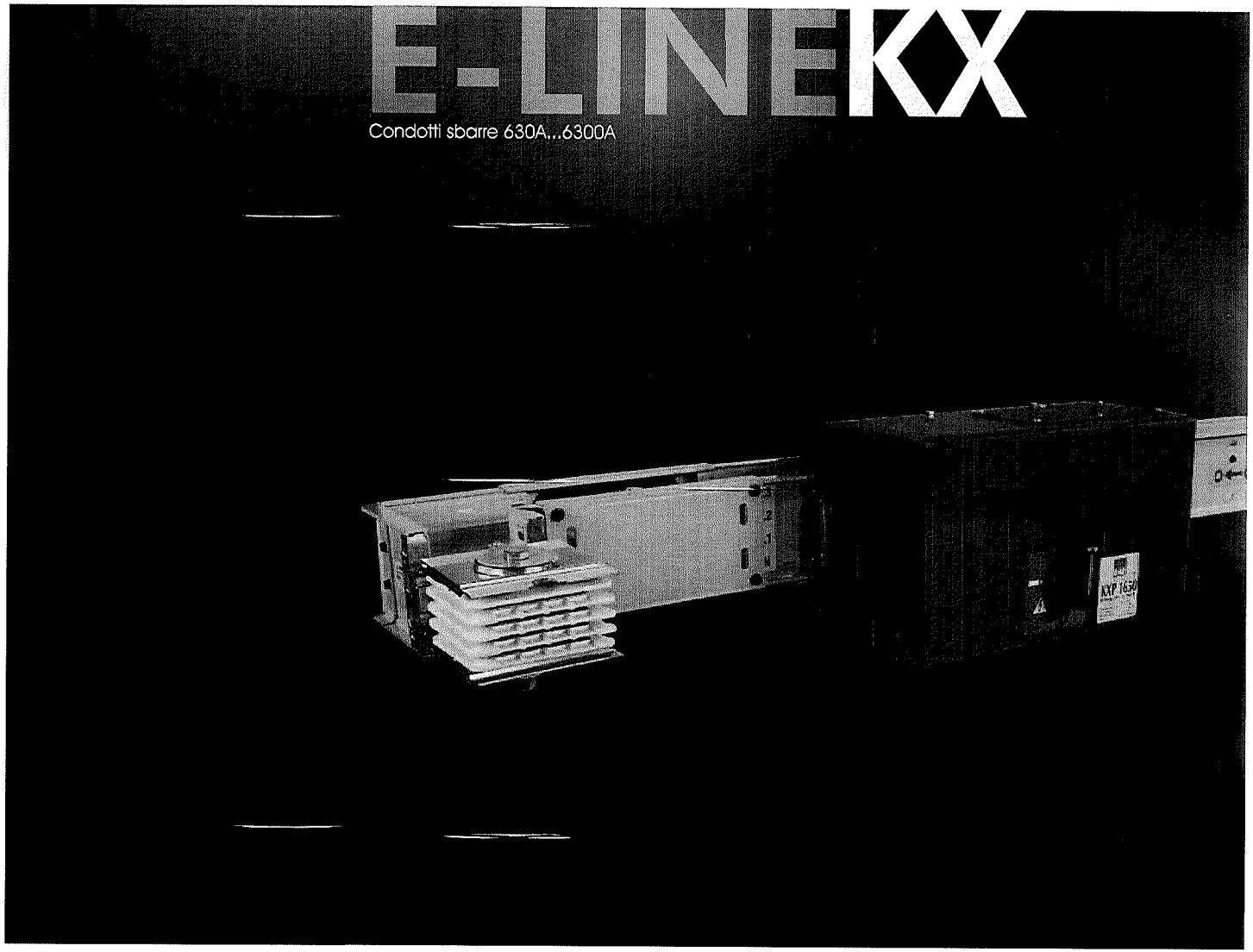
Scheda Condotto sbarra

EAE

ELEKTRİK

E-LINE KX

Condotti sbarre 630A...6300A



EAE Italia s.r.l.
Sede commerciale:
Via degli Alpini 2, 20090 Segrate (MI) (Italia)
Sede legale:
Via Visconti di Modrone 18, 20122 Milano (Italia)
P.IVA 05825630964
Uff. : +39 02 36 555 400
Fax.: +39 02 36 555 579
www.eaeitalia.it

EAE Elektrik A.Ş.
Akcaburgaz Mahallesi,
119. Sokak, No:10 34510
Esenyurt-Istanbul-TURKEY
Tel: +90 (212) 866 20 00
Fax: +90 (212) 886 24 20
www.eae.com.tr

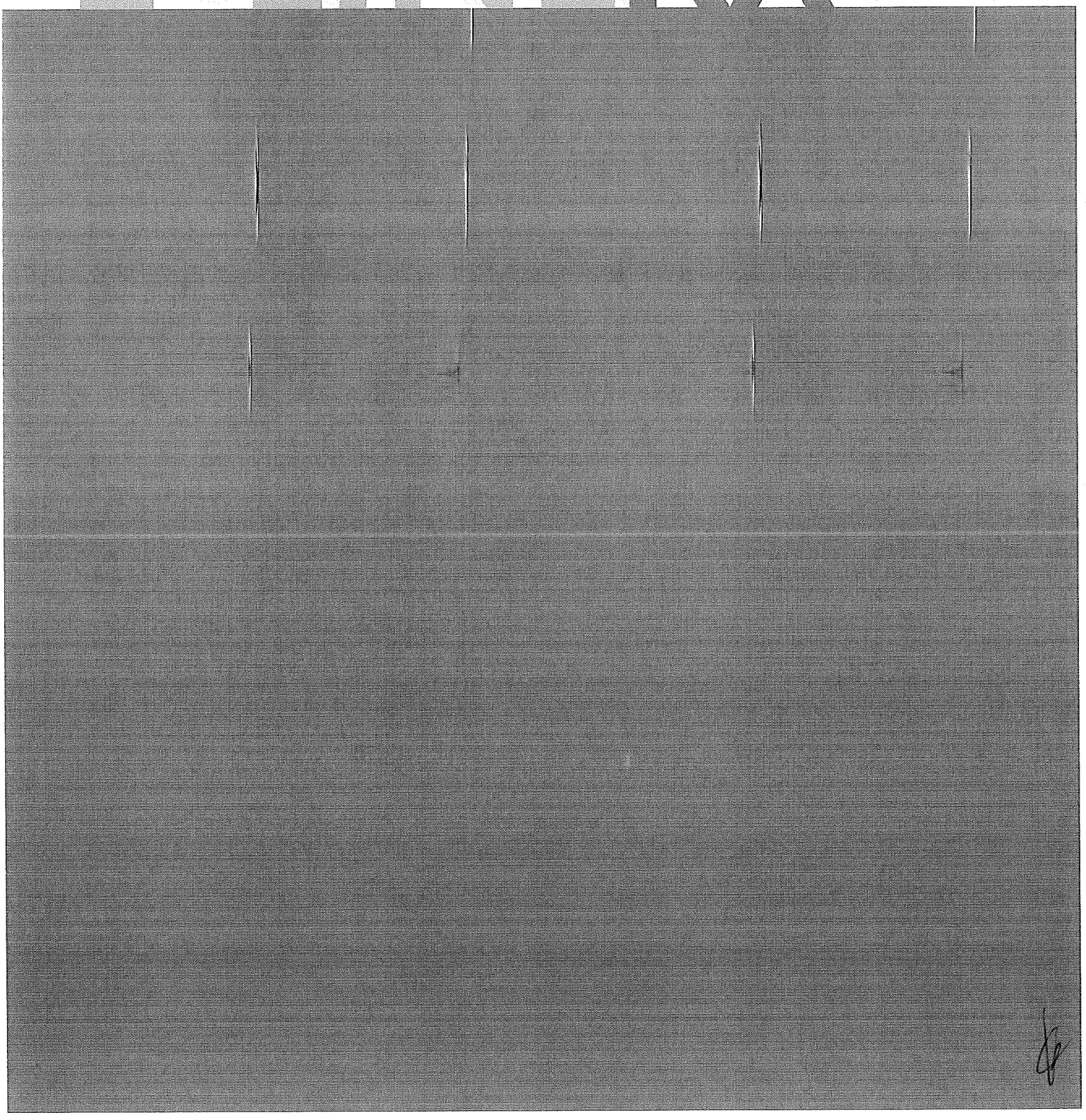
IEC 61439-6

ME 04

Catalogue 12-Ita. / Rev 07 1000 pcs. 21/10/2014
ATA LTD. / A.C.E./ 612 40 66

EAE has full right to make any revisions or changes on this catalogue without any prior notice.

E-LINE KX



INDICE

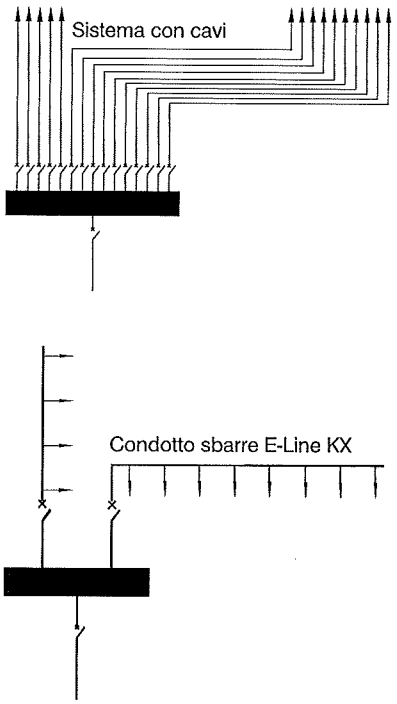
EAE
ELEKTRİK

▶▶ E-LINE KX

Introduzione 2-3
Distribuzione e Applicazioni Orizzontali 4
Montanti e Applicazioni Verticali 5
Caratteristiche Tecniche 6-9
Sistema di Codifica 10
Elementi Rettilinei 11
Angoli 12-15
Componenti Standard 16
Giunti di Espansione 17-18
Elemento di Chiusura 19
Connessioni Quadro 20-24
Connessioni al Trasformatore & Flessibili 25-29
Cassette di derivazione 30-35
Installazione di condotti sbarre orizzontali e verticali 36-37
Testate di alimentazione 38-39
Elementi di fissaggio 40-47
Giunto monoblocco 48
Misurazione di una lunghezza speciale 49
Inserimento di un elemento rettilineo speciale 50
Certificato di Conformità 51
Certificazioni 52
Specifiche di prodotto 53

ELINEKX

▶▶Introduzione

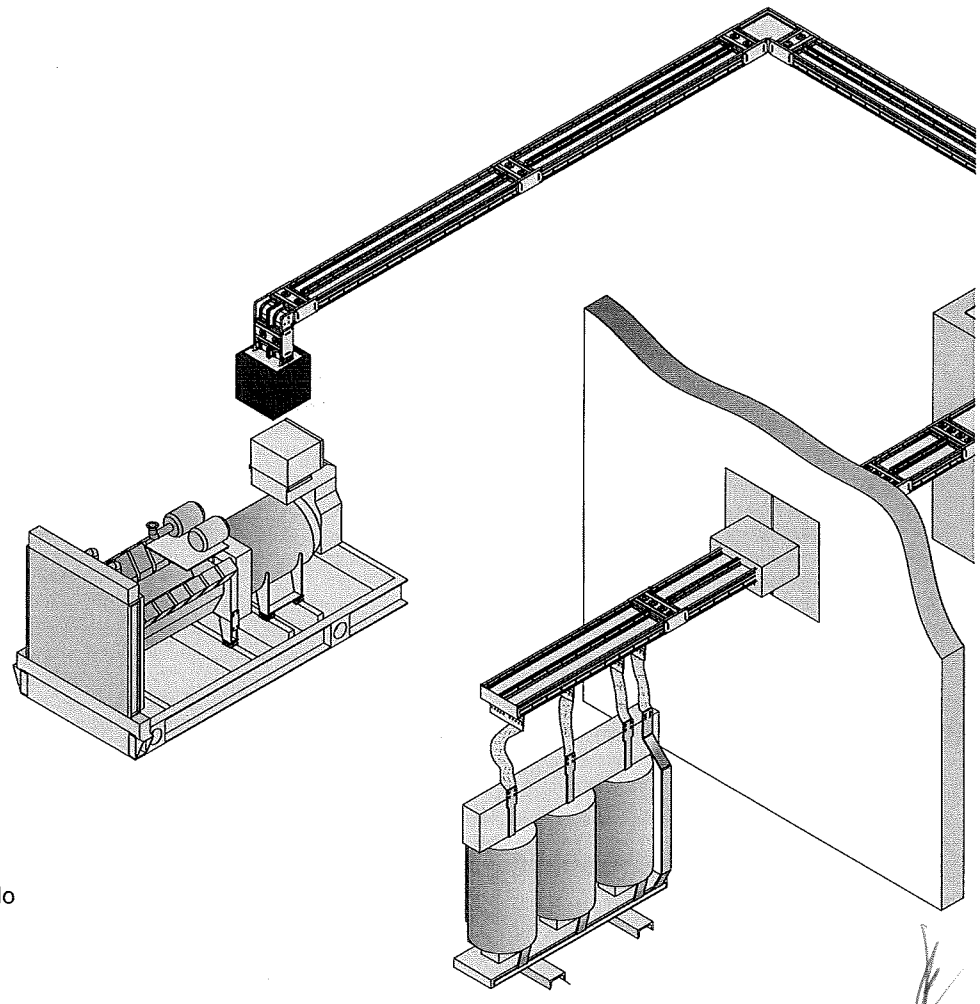


Il trasporto e la distribuzione di energia elettrica, specialmente di elevate portate, erano nel passato realizzati utilizzando un elevato numero di cavi di notevole sezione, disposti in parallelo. Al fine di sostenere questi cavi nei fabbricati, era necessaria una gran quantità di passerelle portacavi, canalizzazioni, connessioni, calcoli della distanza fra i cavi per la dissipazione del calore, adeguamento delle lunghezze, per le quali attività erano necessari operatori specializzati, una maggiore quantità di tempo e di lavoro, il che si traduceva in maggiori costi. Anche dopo tutte le difficoltà e i costi che abbiamo citato, il risultato non era sufficientemente efficiente. Per esempio, non c'era flessibilità in questa soluzione.

Al fine di eliminare tutti gli svantaggi descritti, sono stati sviluppati i moderni condotti sbarre. EAE produce la linea di condotti sbarre E-LINE da 25A a 6300A per convertire quegli svantaggi in vantaggi. Il sistema di condotti sbarre E-LINE, a struttura modulare ed altamente tecnologico, consente all'utilizzatore di disporre di energia sicura nella quantità e dove è necessaria con l'uso delle cassette di derivazione, con una progettazione semplice e flessibile, rapidi tempi di installazione, una migliore dissipazione del calore, un adeguamento veloce delle lunghezze, la possibilità di ri-progettare e ri-utilizzare gli elementi del condotto, migliori caratteristiche elettriche, etc. I condotti sbarre E-LINE sono progettati e certificati secondo le norme IEC 61439-6.

Elementi standard prefabbricati
Le sbarre blindate EAE-Line KX possono essere facilmente installate in qualunque tipo di edificio, grazie alla compattezza dei singoli componenti prefabbricati. La gamma è comprensiva di tutti gli elementi complementari, di supporto e fissaggio necessari.

**** Componenti speciali possono essere prodotti su richiesta in una settimana.***



Installazione rapida ed efficiente
E' stato importante allinearsi con la tecnologia di costruzione dei fabbricati, che è in continuo miglioramento: abbiamo ridotto il tempo di installazione riducendo il numero di bulloni necessari per ciascuna giunzione.

Alimentazione elettrica flessibile
I punti di derivazione disponibili a brevi intervalli rendono disponibile l'energia in tutti i luoghi ove è necessaria la fornitura di energia può essere adattata ai differenti processi produttivi semplicemente spostando le cassette di derivazione.

ELINEKX

▶▶ Vantaggi Tecnologici

Isolamento ibrido

La soluzione ideale nella progettazione di impianti elettrici ad alte portate è rappresentata dalle sbarre blindate di tipo compatto, nelle quali i conduttori vengono stagnati, rivestiti di resina epossidica, isolati ulteriormente con film in poliestere in classe B ed impacchettati all'interno di un involucro in alluminio (Figura 1).

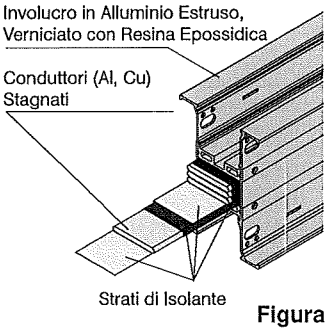


Figura 1

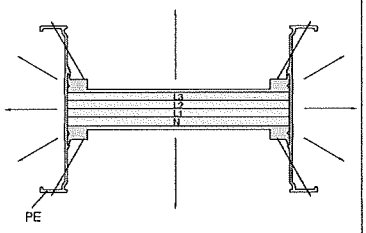


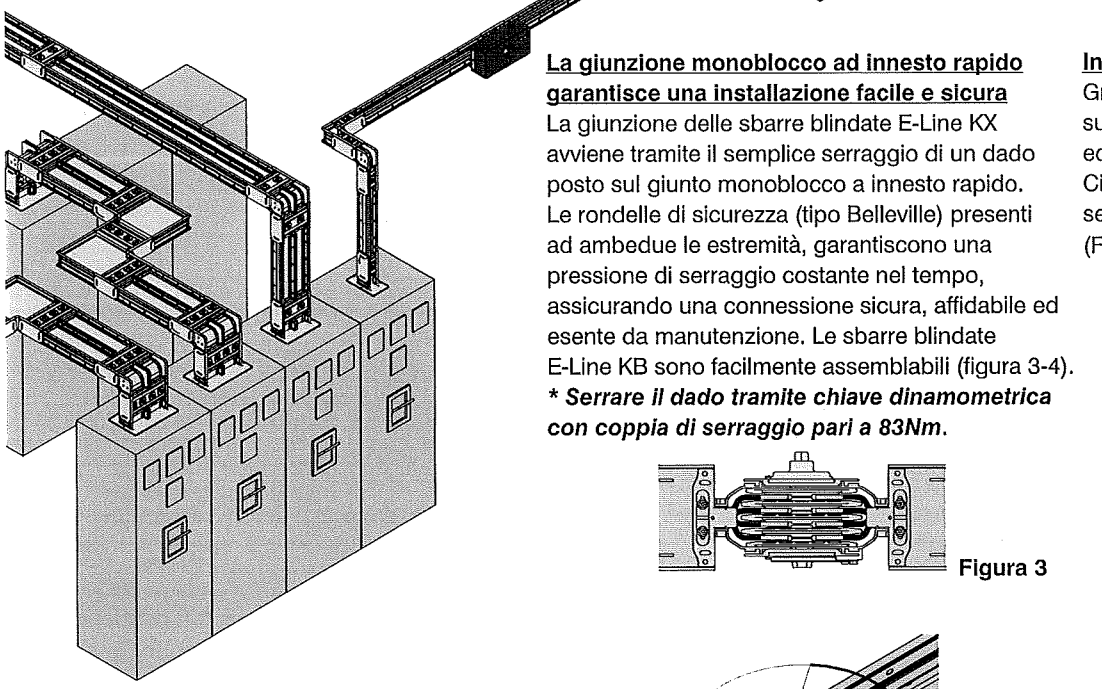
Figura 2

Trasferimento di calore

La struttura compatta impedisce la presenza di aria all'interno della sbarra blindata, permettendo un migliore trasferimento di calore all'ambiente circostante tramite l'involucro in alluminio (Figura 2).

Basse cadute di tensione

Grazie al montaggio a sandwich dei conduttori isolati, l'induttanza dei sistemi EAE-Line KB è minimizzata. I tests comparativi tra strutture compatte e strutture ventilate, aventi la stessa sezione conduttrice, evidenziano il miglior comportamento delle prime.



Alta resistenza ai corto circuiti

La mancanza di supporti di appoggio all'interno della sbarra blindata conferisce al sistema un'alta capacità di corto circuito, evitando la creazione di momenti flettenti (Figura 1 e 5).

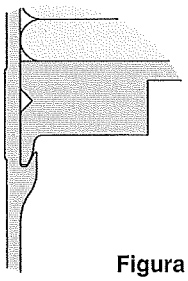


Figura 5

La giunzione monoblocco ad innesto rapido garantisce una installazione facile e sicura

La giunzione delle sbarre blindate E-Line KX avviene tramite il semplice serraggio di un dado posto sul giunto monoblocco a innesto rapido. Le rondelle di sicurezza (tipo Belleville) presenti ad ambedue le estremità, garantiscono una pressione di serraggio costante nel tempo, assicurando una connessione sicura, affidabile ed esente da manutenzione. Le sbarre blindate E-Line KB sono facilmente assemblabili (figura 3-4).

**** Serrare il dado tramite chiave dinamometrica con coppia di serraggio pari a 83Nm.***

Figura 3

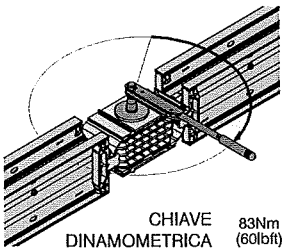


Figura 4

Installazione veloce e sicura

Grazie alla guida di allineamento sul giunto, l'elemento di giunzione ed il condotto vengono allineati. Ciò rende l'installazione più semplice e corretta sul giusto asse (Figura 6).

Figura 6

ELINEKX

▶▶Distribuzione e applicazioni orizzontali

Nella progettazione di un impianto di distribuzione elettrica che prevede l'utilizzo di sistemi EAE-Line KX si consiglia di tenere in considerazione i seguenti dettagli.

- Localizzazione, numero, tipo e dimensionamento medio delle utenze.
- Dati del trasformatore, potenza di corto circuito.
- Fattore di utilizzazione $=\alpha$,
- Disposizione dell'impianto elettrico in relazione agli altri impianti di distribuzione (acqua, calore, etc).
- Definizione del percorso dell'impianto elettrico equipaggiato con sbarre blindate E-Line KX.
- Eventuali punti di raccordo con sbarre blindate E-Line KO-II.
- Definizione degli elementi di supporto e fissaggio più idonei.

Fattore di utilizzazione (α)

Il fattore di utilizzazione (α) dipende dal tipo e dal numero di utenze installate. Il suo valore si aggira normalmente attorno allo 0,7 o a valori inferiori. Il fattore di utilizzazione di una linea che alimenta motori e corpi illuminanti è generalmente inferiore allo 0,6, ma può raggiungere livelli pari a 0,3 per linee di saldatura o fabbriche automobilistiche; a può essere pari a 1 quando la linea alimenta un unico ed elevato carico.

Cadute di tensione

A pagina 6-9 vengono fornite le formule ed i parametri caratteristici delle linee, necessari per effettuare una rapida valutazione dei valori di caduta di tensione.

Corrente Nominale

La corrente viene calcolata usando la seguente equazione:

$$I_B = \frac{P.\alpha}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi}$$

I_B = Corrente nominale (A)
P = Potenze installate (W)
α = Fattore di utilizzazione
U = Tensione di utilizzazione (V)

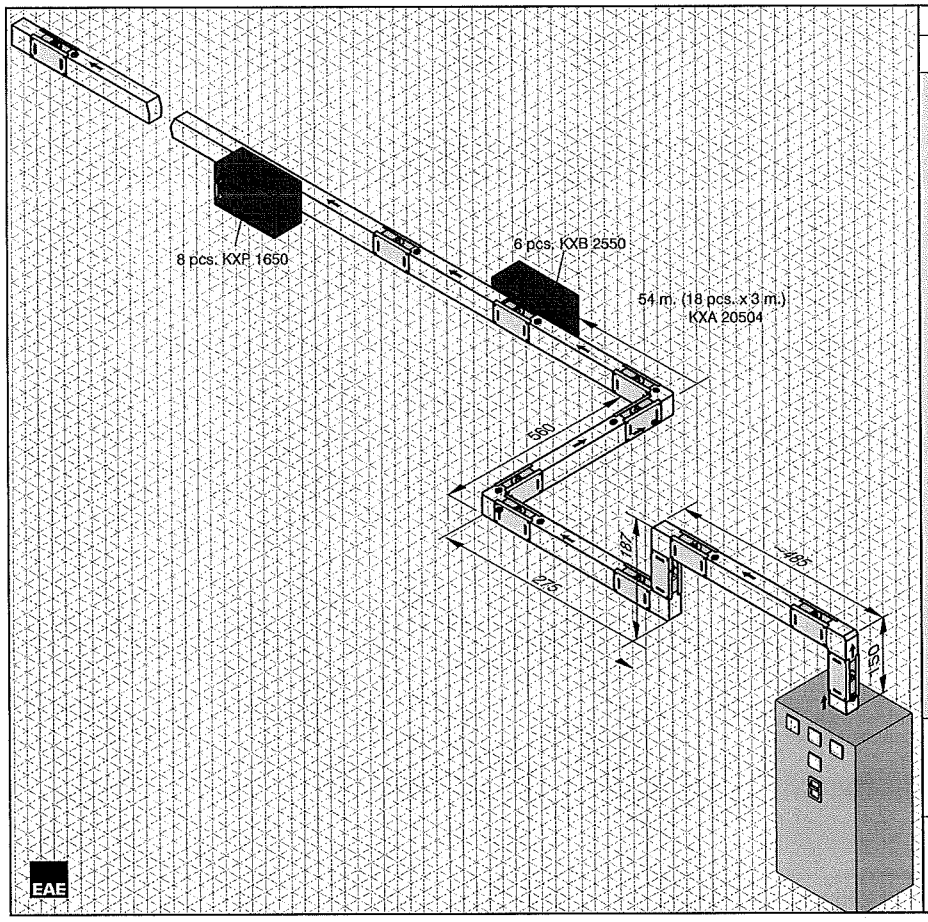
- La portata delle sbarre blindate deve essere uguale o maggiore a quella calcolata I_B.
- Dopo aver determinato la caduta di tensione, se la portata risulta inadeguata, è necessario selezionare una sbarra blindata di portata superiore.

Corto Circuito

La corrente ammissibile di corto circuito (sia di cresta che di breve durata) è riportata nelle tabelle a pagina 6-9.

Disegno di assieme

Di seguito è mostrato un disegno di assieme di un impianto di sbarre blindate. Il nostro Ufficio Progettazione è a disposizione per supportarvi nella stesura dei disegni d'assieme.



Elenco materiali

N°	Componenti		Quantità
1	KXA 20504 - STD	Elemento rettilineo (20 x 3m.)	60 m.
2	KXA 20504 - D	Angolo di piatto in discesa	2 pcs.
3	KXA 20504 - R	Angolo di costa destro	1 pc.
4	KXA 20504 - U	Angolo di piatto in salita	1 pc.
5	KXA 20504 - L	Angolo di costa sinistro	1 pc.
6	KXA 20504 - P11	Elemento discesa quadro	1 pc.
7	KXA 20504 - S10	Testata di chiusura	1 pc.
8	KXA 20504 - X95	Elemento rettilineo speciale	1 pc.
8	KXA 20504 - X120	Elemento rettilineo speciale	1 pc.
9	KXA 20504 - X122	Elemento rettilineo speciale	1 pc.
10	KXA 20504 - X200	Elemento rettilineo speciale	1 pc.
11	KXA 20504 - X174	Elemento rettilineo speciale	1 pc.
12	KXP 1650	Cassetta di derivazione	8 pcs.
13	KXB 2550	Cassetta di derivazione	6 pcs.

Società : Demir Makine
Progetto : II.OSB Tesisleri
Progetto NO : 1128

Preparato da
Nome : Abdullah ELDELEKLİ
Data : 02 / 01 / 2009
Firma:

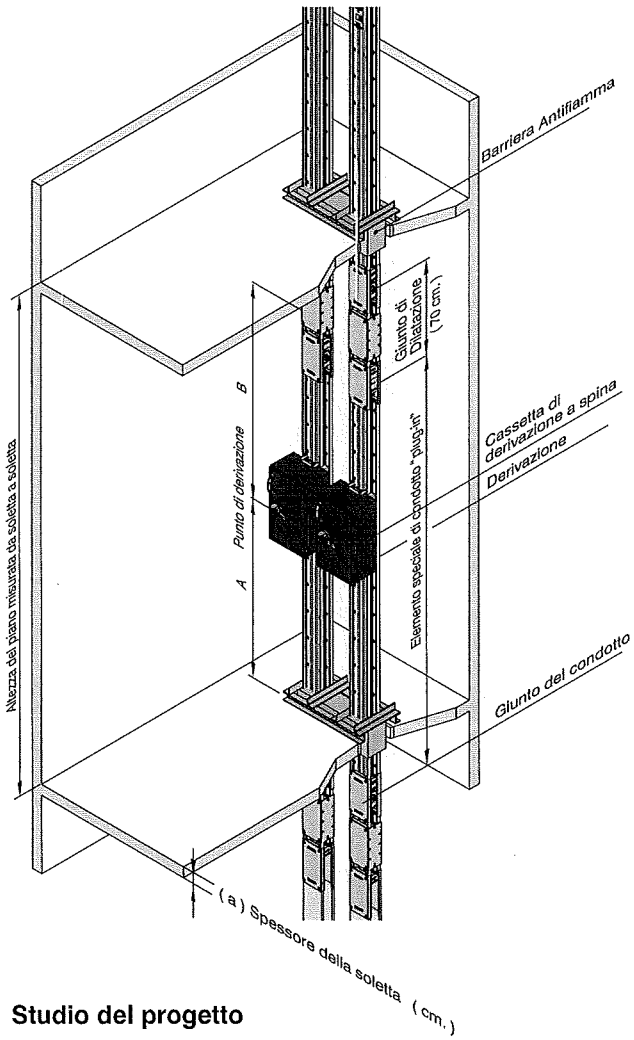
Project Sample

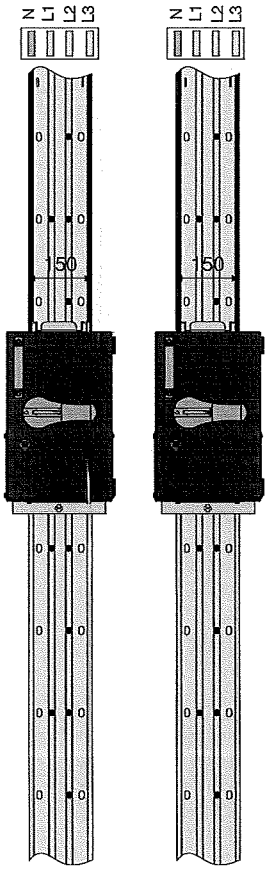
ELINEKX

▶▶Montanti e applicazioni verticali

Date le sostanziali differenze che esistono fra i vari tipi di fabbricato le applicazioni dei sistemi **E-LINE KX** in colonne montanti necessitano di una fase di progettazione specifica.

In questa pagina vengono brevemente fornite le informazioni necessarie alla progettazione di un sistema di colonne montanti.



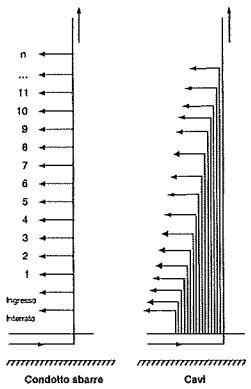


Studio del progetto

I dati riportati di seguito dovranno essere inviati al nostro Ufficio Progettazione.

- Disposizione e dimensione del condotto dove le sbarre blindate devono essere installate.
- Numero, altezza e spessore delle solette di ciascun piano. (a=...,H=...)
- Utenze collegate ad ogni piano.
- Tipo di alimentazione alla colonna montante (sbarre blindate O cavi).

Le informazioni su indicate vanno inviate al nostro ufficio via fax o e-mail corredate da disegno esemplificativo come quello in figura 1 a pag.4.



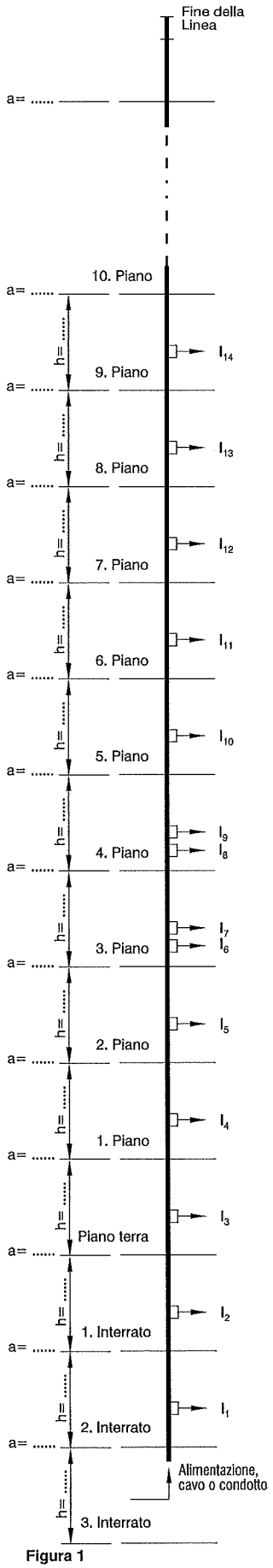
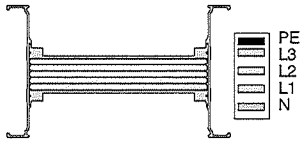
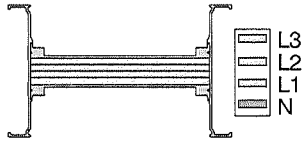


Figura 1

Conduttori in Alluminio (Al)

	I_n	A	630	800	1000	1250	1350	1600	2000	2500	2500	3000	3200	4000	5000
Codice del condotto			06	08	10	12	14	17	20	27	25	32	33	40	50
Norme	IEC 61439-6:2012 Ed.1 ; IEC 61439-1 Ed.2:2011, TS EN 61439-1: 2011														
Tensione nominale di isolamento	Ui	V	1000	at Cat IV											
Max. tensione nominale di esercizio	Ue	Vac	1000												
Tensione nominale di tenuta a impulso	Uimp	kV	12												
Frequenza	f	Hz	50												
Grado di Inquinamento	III														
Grado di Protezione	IP55														
Impatto meccanico esterno (Grado IK)*	Condotti Bolt-on 50J, Condotti plug-in IK08														
Misure di protezione contro le scosse elettriche	Protezione di base (HD 60364-4-41,comma A1)														
Corrente nominale ammissibile di breve durata trifase (1s)	I_{cw}	kA	25	35	50	60	60	80	80	80	100	100	120	120	120
Corrente nominale ammissibile di picco trifase	I_{pk}	kA	52,5	73,5	105	132	132	176	176	176	220	220	264	264	264
Corrente nominale ammissibile di breve durata fase/N (1s)	I_{cw}	kA	15	21	30	36	36	48	48	48	60	60	72	72	72
Corrente nominale ammissibile di picco fase/N	I_{pk}	kA	30	44,1	63	75,6	75,6	100,8	100,8	100,8	132	132	158,4	158,4	158,4
Corrente nominale ammissibile di breve durata fase/PE (1s)	I_{cw}	kA	15	21	30	36	36	48	48	48	60	60	72	72	72
Corrente nominale ammissibile di picco fase/PE	I_{pk}	kA	30	44,1	63	75,6	75,6	100,8	100,8	100,8	132	132	158,4	158,4	158,4
CARATTERISTICHE DEI CONDUTTORI DI FASE															
Resistenza a T conduttore 20 °C, a In	R_{20}	mΩ/m	0,121	0,088	0,061	0,044	0,040	0,031	0,026	0,021	0,022	0,018	0,015	0,012	0,008
Resistenza a T ambiente 35 °C, a In	R	mΩ/m	0,159	0,116	0,080	0,058	0,052	0,041	0,034	0,028	0,029	0,024	0,020	0,016	0,010
Reattanza (indipendente dalla temperatura)	X	mΩ/m	0,027	0,021	0,015	0,013	0,013	0,010	0,008	0,007	0,007	0,005	0,005	0,004	0,003
Impedenze di sequenza positiva e negativa ad una T ambiente 35°C, a In	Z	mΩ/m	0,162	0,118	0,082	0,060	0,053	0,042	0,035	0,029	0,030	0,024	0,020	0,017	0,011
Impedenze di sequenza positiva e negativa a T conduttore 20 °C, a In	Z_{20}	mΩ/m	0,124	0,091	0,063	0,046	0,042	0,033	0,027	0,022	0,023	0,018	0,016	0,013	0,009
Perdite nominali a 35 °C		W/m	189,3	222,7	240,6	271,9	282,7	315,6	412,8	517,5	547,5	708,5	599	787,2	772,5
Resistenza DC con T conduttore 20 °C per le fasi	R_{phdc}	mΩ/m	0,124	0,087	0,060	0,043	0,039	0,030	0,024	0,019	0,022	0,018	0,015	0,012	0,009
Resistenza DC con T conduttore 20 °C per il neutro	R_{Ndc}	mΩ/m	0,126	0,090	0,061	0,044	0,039	0,031	0,025	0,020	0,023	0,018	0,017	0,013	0,008
Resistenza DC con T conduttore 20 °C per il conduttore di terra	R_{PEdc}	mΩ/m	0,028	0,024	0,028	0,024	0,026	0,033	0,035	0,020	0,018	0,026	0,023	0,018	0,015
SEZIONI															
L1,L2,L3,N		mm²	240	330	480	660	750	960	1200	1500	1320	1680	1920	2400	3600
PE (per 4 ½ conduttori)		mm²	120	165	240	330	375	480	600	750	660	840	960	1200	1800
PE (per 5 conduttori)		mm²	240	330	480	660	750	960	1200	1500	1320	1680	1920	2400	3600
Aluminium Sezione dell'involucro		mm²	1686	1788	1894	2050	2128	2314	2518	2764	3912	4224	4411	4848	7128
Misura del conduttore		mmxmm	6x40	6x55	6x80	6x110	6x125	6x160	6x200	6x250	2(6x110)	2(6x140)	2(6x160)	2(6x200)	3(6x200)
Peso - 4 Conduttori		kg/m	7,9	9,2	11,3	13,9	15,2	18,3	21,7	28,5	27,3	32,5	35,9	42,9	63,9
Peso - 5 Conduttori		kg/m	8,6	10,2	12,8	15,9	17,5	21,1	25,3	34,2	31,2	37,5	41,6	50	74,6
IMPEDENZA DELL'ANELLO DI GUASTO															
Impedenza di sequenza zero															
Impedenza di sequenza zero a T conduttore 20 °C	$Z_{(0)b20phN}$	mΩ/m	0,572	0,419	0,291	0,214	0,194	0,153	0,130	0,103	0,108	0,086	0,074	0,060	0,040
Impedenza di sequenza zero a T conduttore 20 °C	$Z_{(0)b20phPE}$	mΩ/m	0,326	0,268	0,245	0,208	0,199	0,161	0,158	0,131	0,101	0,092	0,101	0,084	0,061
Impedenza di sequenza zero a T ambiente 35 °C	$Z_{(0)bphN}$	mΩ/m	0,742	0,540	0,371	0,274	0,245	0,195	0,167	0,135	0,140	0,113	0,094	0,078	0,050
Impedenza di sequenza zero a T ambiente 35 °C	$Z_{(0)bphPE}$	mΩ/m	0,406	0,331	0,303	0,260	0,245	0,199	0,199	0,168	0,126	0,119	0,127	0,108	0,074
Resistenze e Reattanze															
Resistenza a T conduttore 20 °C (fase)	$R_{b20phph}$	mΩ/m	0,249	0,184	0,125	0,092	0,083	0,065	0,054	0,042	0,046	0,036	0,031	0,025	0,017
Resistenza a T conduttore 20 °C (neutro)	R_{b20phN}	mΩ/m	0,255	0,192	0,131	0,096	0,087	0,069	0,057	0,044	0,049	0,038	0,033	0,027	0,018
Resistenza a T conduttore 20 °C (conduttore di terra)	$R_{b20phPE}$	mΩ/m	0,175	0,137	0,112	0,093	0,086	0,068	0,065	0,050	0,053	0,039	0,049	0,035	0,024
Resistenza a T ambiente 35 °C (fase)	R_{bphph}	mΩ/m	0,328	0,241	0,164	0,120	0,107	0,086	0,072	0,057	0,059	0,049	0,040	0,033	0,021
Resistenza a T ambiente 35 °C (neutro)	R_{bphN}	mΩ/m	0,336	0,252	0,171	0,126	0,113	0,090	0,076	0,060	0,062	0,052	0,043	0,035	0,022
Resistenza a T ambiente 35 °C (conduttore di terra)	R_{bphPE}	mΩ/m	0,231	0,180	0,146	0,122	0,112	0,089	0,086	0,068	0,067	0,052	0,064	0,046	0,030
Reattanza (indipendente dalla temperatura)	X_{bphph}	mΩ/m	0,043	0,042	0,032	0,024	0,023	0,018	0,017	0,013	0,012	0,010	0,009	0,008	0,004
Reattanza (indipendente dalla temperatura)	X_{bphN}	mΩ/m	0,075	0,058	0,045	0,034	0,032	0,026	0,023	0,020	0,018	0,014	0,013	0,012	0,008
Reattanza (indipendente dalla temperatura)	X_{bphPE}	mΩ/m	0,069	0,061	0,050	0,041	0,039	0,032	0,030	0,023	0,024	0,017	0,019	0,015	0,011



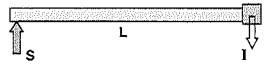


Caduta di Tensione

La Caduta di tensione puo' essere calcolata con la seguente formula.

$$\Delta U = \sqrt{3}.L.I.(R_1.\cos\varphi + X_1.\sin\varphi)\ 10^{-3}\ [V]$$

- ΔU = Caduta di Tensione (V)
- L = Lunghezza della Linea (m)
- I = Corrente della Linea (A)
- R_1 = Resistenza (mΩ/m)
- X_1 = Reattanza (mΩ/m)



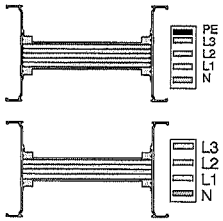
S= Alimentazione della linea

- Le caratteristiche dei conduttori di fase sono state determinate secondo l'allegato BB alle norme IEC 61439-6.
- Le impedenze di sequenza zero dell'anello di guasto sono state determinate secondo l'allegato CC alle Norme IEC 61439-6.
- Le resistenze ed impedenze dell'anello di guasto sono state determinate secondo l'allegato DD alle Norme IEC 61439-6.

* IK10 corrisponde ad energia di impatto 20J secondo IEC 62262.

Conduttori in Rame (Cu)

	I_n	A	800	1000	1250	1350	1600	2000	2250	2500	2000	2500	3300	3600	4000	4250	5000	6300
Codice del condotto			08	10	12	14	16	20	21	25	22	26	32	36	40	43	50	63
Norme	IEC 61439-6:2012 Ed.1 ; IEC 61439-1 Ed.2:2011, TS EN 61439-1: 2011																	
Tensione nominale di isolamento	Ui	V	1000	at Cat IV														
Max. tensione nominale di esercizio	Ue	Vac	1000															
Tensione nominale di tenuta a impulso	Uimp	kV	12															
Frequenza	f	Hz	50															
Grado di Inquinamento	III																	
Grado di Protezione	IP55																	
Impatto meccanico esterno (Grado IK)*	Condotti Bolt-on 50J, Condotti plug-in IK08																	
Misure di protezione contro le scosse elettriche	Protezione di base (HD 60364-4-41,comma A1)																	
Corrente nominale ammissibile di breve durata trifase (1s)	I_{cw}	kA	40	50	60	60	80	80	80	80	70	100	120	120	120	120	120	120
Corrente nominale ammissibile di picco trifase	I_{pk}	kA	84	105	132	132	176	176	176	176	154	220	264	264	264	264	264	264
Corrente nominale ammissibile di breve durata fase/N (1s)	I_{cw}	kA	24	30	36	36	48	48	48	48	42	60	72	72	72	72	72	72
Corrente nominale ammissibile di picco fase/N	I_{pk}	kA	50,4	63	75,6	75,6	100,8	100,8	100,8	100,8	88,2	132	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4
Corrente nominale ammissibile di breve durata fase/PE (1s)	I_{cw}	kA	24	30	36	36	48	48	48	48	42	60	72	72	72	72	72	72
Corrente nominale ammissibile di picco fase/PE	I_{pk}	kA	50,4	63	75,6	75,6	100,8	100,8	100,8	100,8	88,2	132	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4
CARATTERISTICHE DEI CONDUTTORI DI FASE																		
Resistenza a T conduttore 20 °C, a In	R_{20}	mΩ/m	0,074	0,055	0,044	0,038	0,029	0,022	0,019	0,016	0,028	0,019	0,014	0,012	0,011	0,009	0,008	0,005
Resistenza a T ambiente 35 °C, a In	R	mΩ/m	0,097	0,071	0,057	0,050	0,038	0,029	0,026	0,021	0,036	0,025	0,019	0,016	0,015	0,012	0,010	0,006
Reattanza (indipendente dalla temperatura)	X	mΩ/m	0,028	0,023	0,019	0,016	0,016	0,011	0,010	0,008	0,012	0,009	0,007	0,006	0,005	0,005	0,004	0,003
Impedenze di sequenza positiva e negativa ad una T ambiente 35°C, a In	Z	mΩ/m	0,101	0,075	0,060	0,053	0,041	0,031	0,028	0,022	0,038	0,026	0,020	0,017	0,016	0,013	0,011	0,007
Impedenze di sequenza positiva e negativa a T conduttore 20 °C, a In	Z_{20}	mΩ/m	0,079	0,060	0,047	0,041	0,034	0,025	0,022	0,018	0,030	0,021	0,016	0,014	0,012	0,011	0,009	0,006
Perdite nominali a 35 °C		W/m	185,5	213,6	264,8	274,5	291,8	349,2	388,8	384,4	436,8	461,3	604,4	633,7	705,6	666,5	772,5	750,1
Resistenza DC con T conduttore 20 °C per le fasi	R_{phdc}	mΩ/m	0,072	0,053	0,041	0,036	0,026	0,020	0,017	0,014	0,025	0,018	0,013	0,012	0,010	0,009	0,007	0,005
Resistenza DC con T conduttore 20 °C per il neutro	R_{Ndc}	mΩ/m	0,074	0,054	0,042	0,036	0,027	0,020	0,018	0,014	0,026	0,018	0,015	0,012	0,009	0,009	0,008	0,005
Resistenza DC con T conduttore 20 °C per il conduttore di terra	R_{PEdc}	mΩ/m	0,027	0,029	0,024	0,028	0,026	0,024	0,034	0,031	0,019	0,022	0,018	0,023	0,021	0,021	0,021	0,011
SEZIONI																		
L1,L2,L3,N		mm²	240	330	420	480	660	840	976	1200	660	960	1320	1500	1680	1952	2400	3600
PE (per 4 ½ conduttori)		mm²	120	165	210	240	330	420	488	600	330	480	660	750	840	976	1200	1800
PE (per 5 conduttori)		mm²	240	330	420	480	660	840	976	1200	660	960	1320	1500	1680	1952	2400	3600
Aluminium Sezione dell'involucro		mm²	1686	1788	1842	1894	2050	2206	2314	2518	3340	3600	3912	4068	4224	4411	4848	7128
Aluminium Sezione dell'involucro (Equivalente in rame)		mm²	1058	1122	1155	1188	1286	1384	1452	1579	2095	2258	2454	2552	2650	2767	3041	4471
Misura del conduttore		mmxmm	6x40	6x55	6x70	6x80	6x110	6x140	6,1x160	6x200	2(6x55)	2(6x80)	2(6x110)	2(6x125)	2(6x140)	2(6,1x160)	2(6x200)	3(6x200)
Peso - 4 Conduttori		kg/m	14,4	18,3	22	24,5	32,1	39,6	44,6	54,7	35,9	48,5	63,5	71,1	78,6	88,6	108,8	162,8
Peso - 5 Conduttori		kg/m	16,8	21,5	26,1	29,2	38,5	47,9	54,1	66,5	42,4	57,9	76,5	85,8	95,2	107,5	132,4	198,2
IMPEDENZA DELL'ANELLO DI GUASTO																		
Impedenza di sequenza zero																		
Impedenza di sequenza zero a T conduttore 20 °C	$Z_{(0)b20phN}$	mΩ/m	0,393	0,295	0,250	0,198	0,150	0,120	0,109	0,086	0,148	0,101	0,073	0,067	0,060	0,051	0,038	0,029
Impedenza di sequenza zero a T conduttore 20 °C	$Z_{(0)b20phPE}$	mΩ/m	0,268	0,281	0,229	0,209	0,174	0,166	0,170	0,146	0,144	0,139	0,091	0,090	0,100	0,094	0,086	0,061
Impedenza di sequenza zero a T ambiente 35 °C	$Z_{(0)bphN}$	mΩ/m	0,499	0,371	0,309	0,251	0,187	0,152	0,138	0,107	0,189	0,127	0,092	0,084	0,077	0,064	0,046	0,034
Impedenza di sequenza zero a T ambiente 35 °C	$Z_{(0)bphPE}$	mΩ/m	0,324	0,345	0,286	0,259	0,212	0,206	0,213	0,181	0,176	0,172	0,113	0,112	0,128	0,121	0,106	0,075
Resistenze e Reattanze																		
Resistenza a T conduttore 20 °C (fase)	$R_{b20phph}$	mΩ/m	0,159	0,119	0,091	0,077	0,058	0,045	0,040	0,033	0,059	0,040	0,029	0,025	0,023	0,020	0,016	0,011
Resistenza a T conduttore 20 °C (neutro)	R_{b20phN}	mΩ/m	0,167	0,126	0,097	0,083	0,062	0,049	0,043	0,035	0,063	0,044	0,031	0,027	0,025	0,021	0,017	0,012
Resistenza a T conduttore 20 °C (conduttore di terra)	$R_{b20phPE}$	mΩ/m	0,123	0,112	0,137	0,083	0,067	0,061	0,068	0,053	0,061	0,053	0,035	0,034	0,044	0,039	0,032	0,023
Resistenza a T ambiente 35 °C (fase)	R_{bphph}	mΩ/m	0,209	0,154	0,118	0,103	0,075	0,061	0,053	0,043	0,077	0,052	0,038	0,033	0,030	0,026	0,020	0,013
Resistenza a T ambiente 35 °C (neutro)	R_{bphN}	mΩ/m	0,219	0,163	0,126	0,110	0,080	0,066	0,057	0,046	0,083	0,057	0,041	0,036	0,033	0,028	0,022	0,015
Resistenza a T ambiente 35 °C (conduttore di terra)	R_{bphPE}	mΩ/m	0,161	0,145	0,178	0,111	0,087	0,081	0,091	0,070	0,080	0,069	0,047	0,044	0,059	0,052	0,041	0,028
Reattanza (indipendente dalla temperatura)	X_{bphph}	mΩ/m	0,052	0,043	0,036	0,032	0,023	0,021	0,018	0,014	0,022	0,015	0,012	0,011	0,010	0,008	0,008	0,005
Reattanza (indipendente dalla temperatura)	X_{bphN}	mΩ/m	0,071	0,059	0,050	0,045	0,035	0,030	0,028	0,022	0,029	0,022	0,018	0,015	0,014	0,013	0,011	0,008
Reattanza (indipendente dalla temperatura)	X_{bphPE}	mΩ/m	0,070	0,061	0,054	0,050	0,040	0,036	0,036	0,028	0,033	0,028	0,020	0,018	0,018	0,015	0,014	0,010

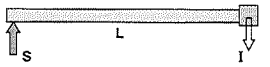


Caduta di Tensione

La Caduta di tensione puo' essere calcolata con la seguente formula.

$$\Delta U = \sqrt{3}.L.I.(R_1 .Cos\varphi + X_1 .Sin\varphi)\ 10^{-3} [V]$$

ΔU = Caduta di Tensione (V)
L = Lunghezza della Linea (m)
I = Corrente della Linea (A)
R_1 = Resistenza (mΩ/m)
X_1 = Reattanza (mΩ/m)



S = Alimentazione della linea

- Le caratteristiche dei conduttori di fase sono state determinate secondo l'allegato BB alle norme IEC 61439-6.
- Le impedenze di sequenza zero dell'anello di guasto sono state determinate secondo l'allegato CC alle Norme IEC 61439-6.
- Le resistenze ed impedenze dell'anello di guasto sono state determinate secondo l'allegato DD alle Norme IEC 61439-6.

* IK10 corrisponde ad energia di impatto 20J secondo IEC 62262.

ELINEKX

▶▶Sistema di Codifica

TIPO DI CONDOTTO
TIPO DI CONDUTTORE
CORRENTE NOMINALE
GRADO DI PROTEZIONE
NUMERO DI CONDUTTORI
UTILIZATION TYPE P - Plug-in / B - Bolt-on
COMPONENTI

KX A 16 5 04 - B - TR41

Condotto Sbarre

Alluminio (Al) **A**
Rame (Cu) **C**

CONDUTTORE

KXA - Al Conduttori		KXC - Cu Conduttori		Sezione Conduttori
Portata	Codice Condotto	Portata	Codice Condotto	
630	06	800	08	6x40
800	08	1000	10	6x55
-	-	1250	12	6x70
1000	10	1350	14	6x80
1250	12	1600	16	6x110
1350	14	-	-	6x125
-	-	2000	20	6x140
1600	17	-	-	6x160
-	-	2250	21	6,1x160
2000	20	2500	25	6x200
2500	27	-	-	6x250
-	-	2000	22	2(6x55)
-	-	2500	26	2(6x80)
2500	25	3300	32	2(6x110)
-	-	3600	36	2(6x125)
3000	32	4000	40	2(6x140)
3200	33	-	-	2(6x160)
-	-	4250	43	2(6,1 x160)
4000	40	5000	50	2(6x200)
5000	50	6300	63	3(6x200)

CODICE DEL CONDOTTO

IP 55 **5**

GRADO DI PROTEZIONE

Numero di Conduttori	Codice	Configurazione								
		L1	L2	L3	N	PE	½ PE	CPE	½ CPE	PE (rovescio)
3 Conduttori	**03**	✓	✓	✓						✓
4 Conduttori	**04**	✓	✓	✓	✓					✓
4 ½ Conduttori	**07**	✓	✓	✓	✓		✓			✓
4 ½ Conduttori	**08**	✓	✓	✓	✓				✓	✓
5 Conduttori	**05**	✓	✓	✓	✓	✓				✓
5 Conduttori	**09**	✓	✓	✓	✓			✓		✓

***TIPO**	Tipo di Utilizzo
(B) Bolt-on	Energia prelevata nei punti di giunzione.
(P) Plug-in	Energia prelevata nei punti di giunzione e nelle finestre di derivazione.

COMPONENTE

Elementi Rettilinei Standard	STD
Elementi Rettilinei Speciali	X
Angolo di Piatto in Salita	U
Angolo di Piatto in Discesa	D
Angolo di Costa Sinistro	L
Angolo di Costa Destro	R
Angolo di Costa Doppio Sinistro	LH
Angolo di Costa Doppio Destro	RH
Angolo di Piatto Doppio in Salita	UV
Angolo di Piatto Doppio in Discesa	DV
Angolo Combinato	KUL
Angolo Combinato	KUR
Angolo Combinato	KDL
Angolo Combinato	KDR
Angolo Combinato	KLU
Angolo Combinato	KRU
Angolo Combinato	KLD
Angolo Combinato	KRD
Chiusura di Estremità	S
Riduttore di Portata	RD
Elemento a "T" con alim. DX	TYR
Elemento a "T" con alim. SX	TYL
Elemento a "T" con alim. Centrale	TO
Giunto di Espansione Orizzontale	YDT
Giunto di Espansione Verticale	DDT
Trasposizione di Fase	FDM
Arrivo al Quadro	P10
Partenza dal Quadro	P11
Arrivo al Quadro con Angolo	PU20
Partenza dal Quadro con Angolo	PU21
Arrivo al Quadro con Angolo	PD20
Partenza dal Quadro con Angolo	PD21
Arrivo al Quadro con Angolo	PR30
Partenza dal Quadro con Angolo	PR31
Arrivo al Quadro con Angolo	PL30
Partenza dal Quadro con Angolo	PL31
Arrivo al Quadro Speciale	P40
Partenza dal Quadro Speciale	P41
Connessione Trafo	TR11
Connessione Trafo con Angolo	TU21
Connessione Trafo con Angolo	TD21
Connessione Trafo	TR31
Connessione Trafo	TR41
Connessione Trafo con Angolo	TR51
Connessione Trafo con Angolo	TL51
Connessione Trafo	TR61
Connessione Trafo	TR71
Testata di Alimentazione Femmina	B10
Testata di Alimentazione Maschio	B11
Testata di Alimentazione Centrale	BO
Flessibili	F

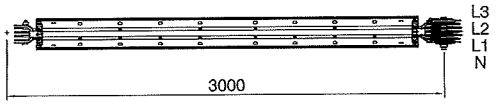
ELINEKX

▶▶Elementi rettilinei

TIPO DI CONDOTTO
TIPO DI CONDUTTORE
CORRENTE NOMINALE
GRADO DI PROTEZIONE
NUMERO DI CONDUTTORI
UTILIZATION TYPE P - Plug-in / B - Bolt-on
COMPONENTI

KX ☐ ☐ ☐ ☐ - ☐ - ☐

Bolt-on

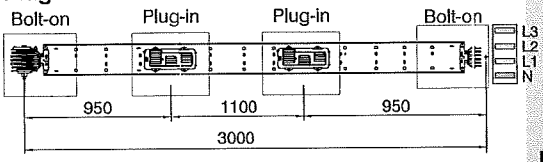


Correnti fino a 1000A possono essere prelevate dai giunti del condotto sbarre bolt-on per mezzo di apposite cassette di derivazione.

Applicazioni:
- Per utilizzo in linee di trasporto o distribuzione.
- Per alimentare una o più utenze.

Nota:
Il condotto va de-energizzato prima di installare cassette di derivazione di tipo bolt-on.

Plug-in

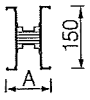


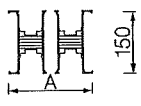
Correnti fino a 1000A possono essere prelevate dalla giunzione delle sbarre e fino a 630A dalle finestre di derivazione.

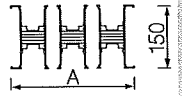
Nota:
Si prega di indicare il numero di finestre di derivazione ed il lato (singolo o doppio).

Dimensioni dei Condotti Sbarre

KXA - (Al) Alluminio		KXC - (Cu) Rame		A
Portata	Codice Condotto	Portata	Codice Condotto	(mm)
630	06	800	08	91
1)800	08	1)1000	10	106
-	-	1250	12	121
1000	10	1350	14	131
1250	12	1600	16	161
1350	14	-	-	176
-	-	2000	20	191
1600	17	-	-	211
-	-	2250	21	211
2000	20	2500	25	251
2500	27	-	-	301
-	-	2000	22	202
-	-	2500	26	252
2500	25	3300	32	312
-	-	3600	36	342
3000	32	4000	40	372
3200	33	-	-	412
-	-	4250	43	412
4000	40	5000	50	492
5000	50	6300	63	732







Nota importante per l'utilizzo delle cassette di derivazione;

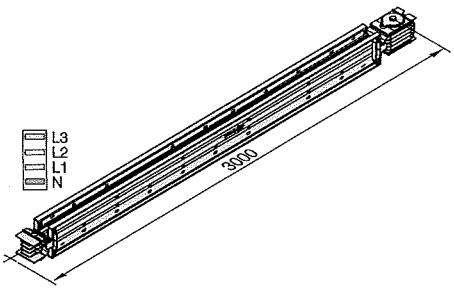
1)I condotti sbarre KXA 800A e KXC 1000A possono avere finestre plug-in su di un solo lato. Non è possibile installare cassette di derivazione su entrambi i lati. Si raccomanda di considerare questi punti in fase di progettazione.

Elemento Rettilineo Standard Bolt-on - STD

Esempio Ordine:

2500 A, Alluminio, Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXA 25504 - B - STD

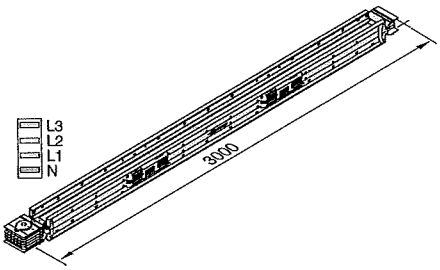


Elemento Rettilineo Standard Plug-in - STD

Esempio Ordine:

1250 A, Rame, Plug-in, IP 55, 4 Conduttori

KXC 12504 - P - STD



Applicazioni:
- Per utilizzo come bolt-on
- Per utilizzo come colonne montanti
- Per frequenti prelievi di energia

Elemento Rettilineo Speciale

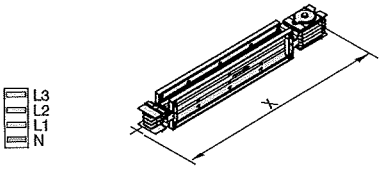
☐ ☐ ☐
Lunghezza Elemento Speciale in (cm)

Esempio Ordine:

2500 A, Rame, Feeder, IP 55, 4 Conduttori, 147 cm

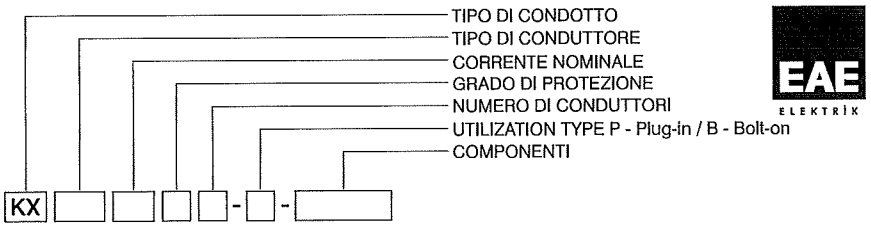
KXC 25504 - B - X - 147

Note:
Lunghezza Minima Bolt-on = 35 cm
Lunghezza Minima Plug-in = 100 cm



ELINEKX

▶▶Angoli

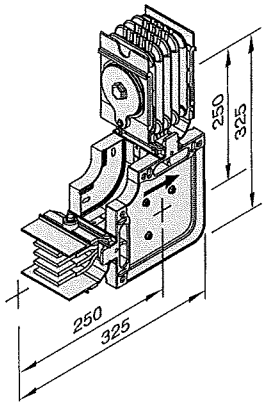


Angolo di Piatto in Salita - U

Esempio Ordine:

3300 A, Rame, Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXC 32504 - B - U

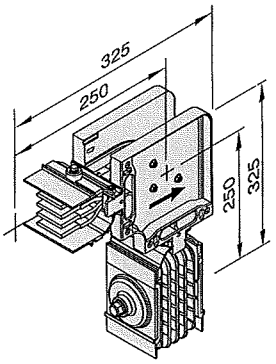


Angolo di Piatto in Discesa - D

Esempio Ordine:

3300 A, Rame, Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXC 32504 - B - D

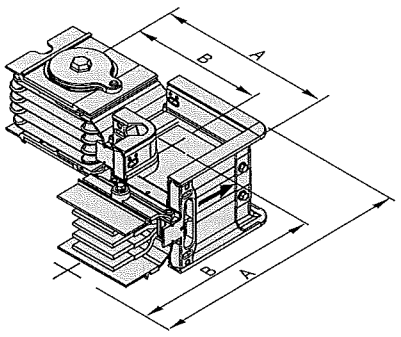


Angolo di Costa Sinistro - L

Esempio Ordine:

2000 A, Rame, Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXC 20504 - B - L

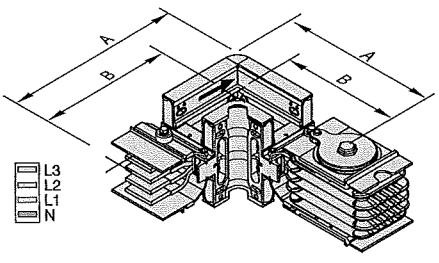


Angolo di Costa Destro - R

Esempio Ordine:

2000 A, Alluminio, Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXA 20504 - B - R



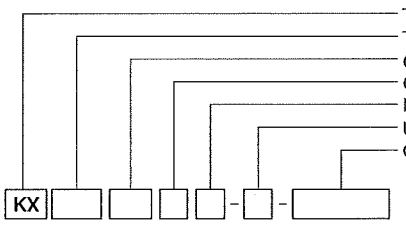
KXA - (Al) Alluminio		KXC - (Cu) Rame		A	B
Portata	Codice Condotto	Portata	Codice Condotto	(mm)	(mm)
630	06	800	08	267	222
800	08	1000	10	282	229
-	-	1250	12	297	236
1000	10	1350	14	307	241
1250	12	1600	16	337	256
1350	14	-	-	352	264
-	-	2000	20	367	271
1600	17	-	-	387	281
-	-	2250	21	387	281
2000	20	2500	25	427	301
2500	27	-	-	477	326
-	-	2000	22	377	276
-	-	2500	26	427	301
2500	25	3300	32	487	331
-	-	3600	36	517	346
3000	32	4000	40	547	361
3200	33	-	-	587	381
-	-	4250	43	587	381
4000	40	5000	50	667	421
5000	50	6300	63	907	541

■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.

Per componenti fuori standard contattare il nostro ■ Ufficio Progettazione.

ELINEKX

▶▶ Angoli



EAE ELEKTRİK

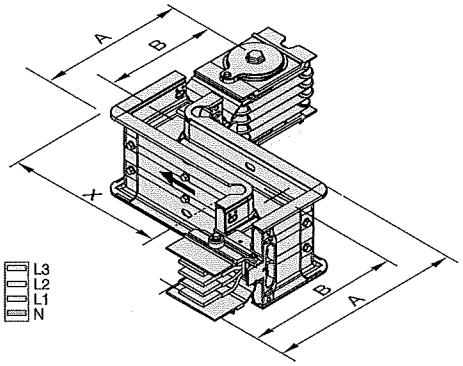
Angolo di Costa Doppio Sinistro - LH

Esempio Ordine:

X=60 cm, 3300 A, Rame
Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXC 32504-B-LH60 - LH □□
X (cm)

Nota:
X=min:28 cm,
max: *consultare la tabella
Viene utilizzato se non possono essere usati due angoli orizzontali.



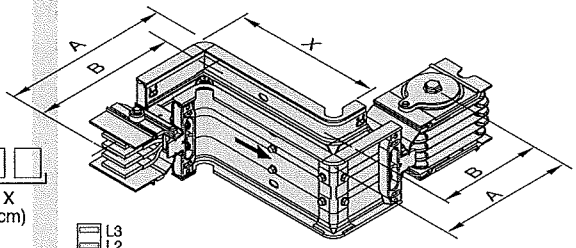
Angolo di Costa Doppio Destro - RH

Esempio Ordine:

X=60 cm, 3300 A, Rame
Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXC 32504-B-RH60 - RH □□
X (cm)

Nota:
X=min:28 cm,
max: *consultare la tabella
Viene utilizzato se non possono essere usati due angoli orizzontali.



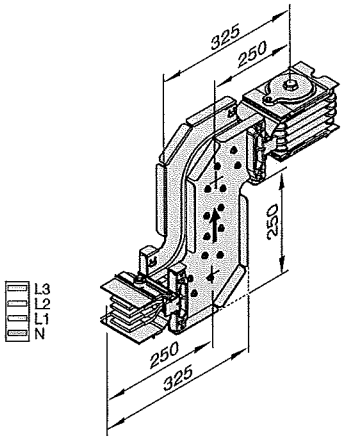
Angolo di Piatto Doppio in Salita - UV

Esempio Ordine:

Y=25 cm, 2000 A, Alluminio
Bolt-on, IP 55, 5 Conduttori

KXA 20505-B-UV25 - UV □□
Y (cm)

Nota:
Y=min:25 cm / max:49 cm



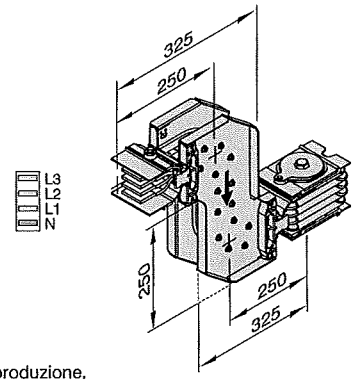
Angolo di Piatto Doppio in Discesa - DV

Esempio Ordine:

Y=25 cm, 2000 A, Alluminio
Bolt-on, IP 55, 5 Conduttori

KXA 20505-B-DV25 - DV □□
Y (cm)

Nota:
Y=min:25 cm max:49 cm

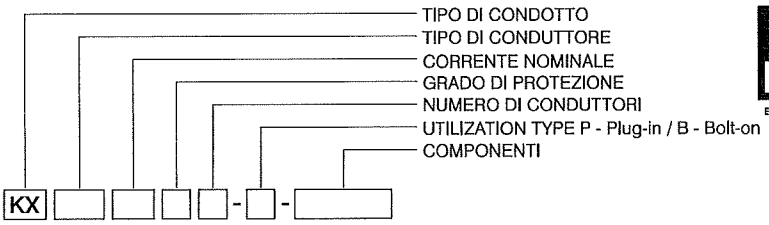


KXA - Al Conduttori		KXC - Cu Conduttori		A	B	X
Portata	Codice Condotto	Portata	Codice Condotto	(mm)	(mm)	(mm)
630	06	800	08	267	222	442
800	08	1000	10	282	229	457
-	-	1250	12	297	236	472
1000	10	1350	14	307	241	482
1250	12	1600	16	337	256	512
1350	14	-	-	352	264	527
-	-	2000	20	367	271	542
1600	17	-	-	387	281	562
		2250	21	387	281	562
2000	20	2500	25	427	301	602
2500	27	-	-	477	326	652
-	-	2000	22	377	276	552
-	-	2500	26	427	301	602
2500	25	3300	32	487	331	662
-	-	3600	36	517	346	692
3000	32	4000	40	547	361	722
3200	33	-	-	587	381	762
-	-	4250	43	587	381	762
4000	40	5000	50	667	421	842
5000	50	6300	63	907	541	1082

■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.

ELINEKX

▶▶Angoli



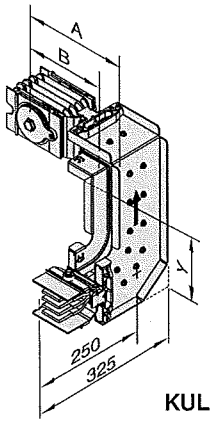
Angolo Combinato Doppio Verticale in Salita Sinistro - K U L

Esempio Ordine:

3300 A, Rame
Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXC 32504 - B - KUL

Nota:
Y=min. 30 cm



KUL

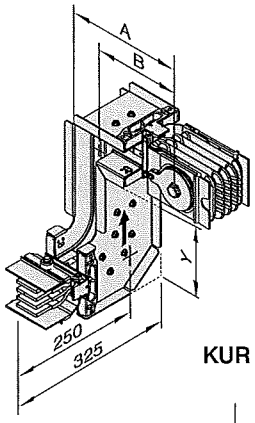
Angolo Combinato Doppio Verticale in Salita Destro - K U R

Esempio Ordine:

3200 A, Alluminio
Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXA 33504 - B - KUR

Nota:
Y=min. 30 cm



KUR

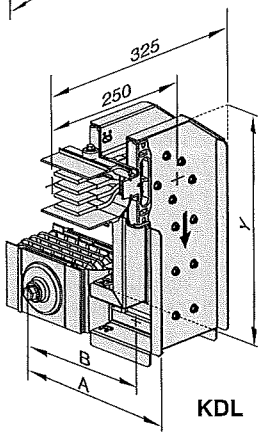
Angolo Combinato Doppio Verticale in Discesa Sinistro - K D L

Esempio Ordine:

3300 A, Rame
Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXC 32504 - B - KDL

Nota:
Y=min. 30 cm



KDL

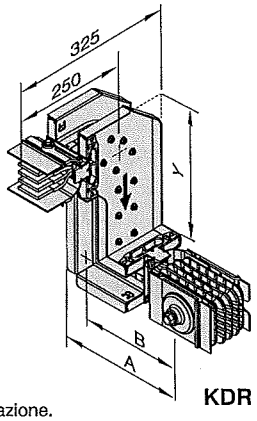
Angolo Combinato Doppio Verticale in Discesa Destro - K D R

Esempio Ordine:

3200 A, Alluminio
Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXA 33504 - B - KDR

Nota:
Y=min. 30 cm



KDR

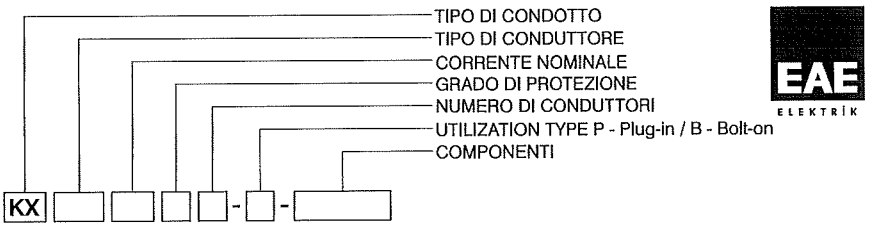
KXA - Al Conduttori		KXC - Cu Conduttori		A	B
Portata	Codice Condotto	Portata	Codice Condotto	(mm)	(mm)
630	06	800	08	267	222
800	08	1000	10	282	229
-	-	1250	12	297	236
1000	10	1350	14	307	241
1250	12	1600	16	337	256
1350	14	-	-	352	264
-	-	2000	20	367	271
1600	17	-	-	387	281
-	-	2250	21	387	281
2000	20	2500	25	427	301
2500	27	-	-	477	326
-	-	2000	22	377	276
-	-	2500	26	427	301
2500	25	3300	32	487	331
-	-	3600	36	517	346
3000	32	4000	40	547	361
3200	33	-	-	587	381
-	-	4250	43	587	381
4000	40	5000	50	667	421
5000	50	6300	63	907	541

■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.

■ Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

ELINEKX

▶▶Angoli



EAE ELEKTRİK

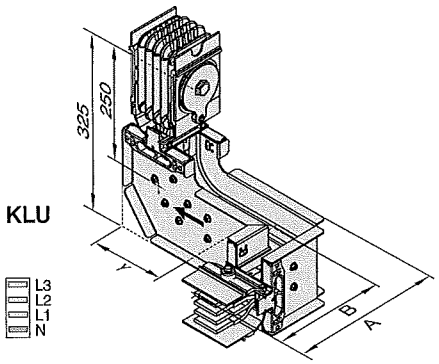
Angolo Combinato DoppioOrizzontale in Salita Sinistro - **K L U**

Esempio Ordine:

3200 A, Alluminio
Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXA 33504 - B - KLU

Nota:
Y=min. 30 cm



KLU

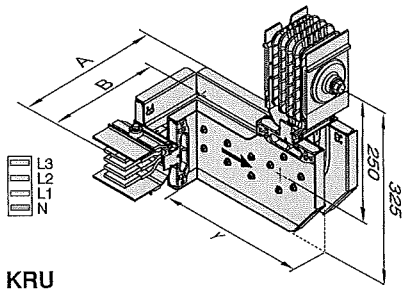
Angolo Combinato Doppio Orizzontale in Salita Destro - **K R U**

Esempio Ordine:

3300 A, Rame
Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXC 32504 - B - KRU

Nota:
Y=min. 30 cm



KRU

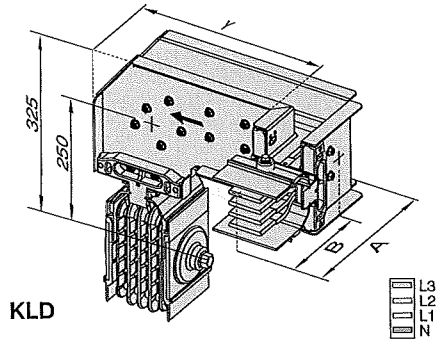
Angolo Combinato Doppio Orizzontale in Discesa Sinistro - **K L D**

Esempio Ordine:

3200 A, Alluminio
Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXA 33504 - B - KLD

Nota:
Y=min. 30 cm



KLD

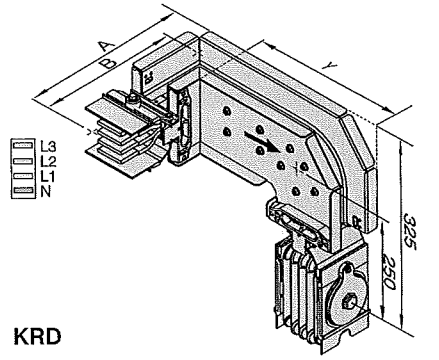
Angolo Combinato Doppio Orizzontale in Discesa Destro - **K R D**

Esempio Ordine:

3300 A, Rame
Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXC 32504 - B - KRD

Nota:
Y=min. 30 cm



KRD

KXA - Al Conduttori		KXC - Cu Conduttori		A	B
Portata	Codice Condotto	Portata	Codice Condotto	(mm)	(mm)
630	06	800	08	267	222
800	08	1000	10	282	229
-	-	1250	12	297	236
1000	10	1350	14	307	241
1250	12	1600	16	337	256
1350	14	-	-	352	264
-	-	2000	20	367	271
1600	17	-	-	387	281
-	-	2250	21	387	281
2000	20	2500	25	427	301
2500	27	-	-	477	326
-	-	2000	22	377	276
-	-	2500	26	427	301
2500	25	3300	32	487	331
-	-	3600	36	517	346
3000	32	4000	40	547	361
3200	33	-	-	587	381
-	-	4250	43	587	381
4000	40	5000	50	667	421
5000	50	6300	63	907	541

■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.

■ Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

ELINEKX

▶▶Componenti Standard

TIPO DI CONDOTTO
TIPO DI CONDUTTORE
CORRENTE NOMINALE
GRADO DI PROTEZIONE
NUMERO DI CONDUTTORI
UTILIZATION TYPE P - Plug-in / B - Bolt-on
COMPONENTI

KX □ □ □ □ - □ - □

Riduzione
Viene utilizzato per ridurre la portata del condotto sbarra.

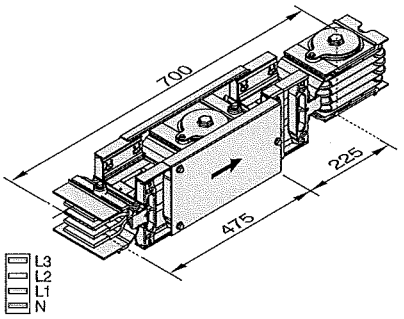
NOTA:
La selezione dell'elemento di riduzione e delle protezioni per il lato ridotto è di responsabilità del cliente.

Riduttore di portata - RD□□
Portata ridotta

Esempio Ordine:

2000 A / 1600A Alluminio, Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXA 20504 - B - RD17



Corrente ridotta

KXA - Al Conduttori

Portata	Portata ridotta											
	06	08	10	12	14	17	20	25	27	32	33	40
800	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1250	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1350	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-
2500	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-
2500	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-
3000	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
3200	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
4000	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-
5000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓

1 ↓ 2 →

KXC - Cu Conduttori

Portata	Portata ridotta														
	08	10	12	14	16	20	21	22	25	26	32	36	40	43	50
1000	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1250	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1350	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2250	-	-	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
2500	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
2500	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
3300	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
3600	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-
4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-
4250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-
5000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-
6300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓

1 ↓ 2 →

Tabelle riassuntive dei riduttori disponibili

KXA - (Al) Alluminio		KXC - (Cu) Rame		A	B	C
Portata	Codice Condotto	Portata	Codice Condotto	(mm)	(mm)	(mm)
630	06	800	08	267	222	442
800	08	1000	10	282	229	456
-	-	1250	12	297	236	470
1000	10	1350	14	307	241	480
1250	12	1600	16	337	256	510
1350	14	-	-	352	264	525
-	-	2000	20	367	271	540
1600	17	-	-	387	281	560
-	-	2250	21	387	281	560
2000	20	2500	25	427	301	602
2500	27	-	-	477	326	702
-	-	2000	22	377	276	552
-	-	2500	26	427	301	602
2500	25	3300	32	487	331	662
-	-	3600	36	517	346	692
3000	32	4000	40	547	361	722
3200	33	-	-	587	381	762
-	-	4250	43	587	381	762
4000	40	5000	50	667	421	842
5000	50	6300	63	907	541	1082

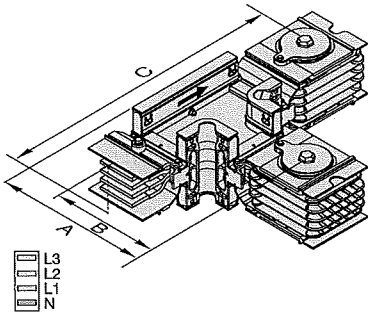
■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.

Elemento a "T" con Alimentazione Destra - T Y R

Esempio Ordine:

2500A, Rame, Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXC 25504 - B - TYR

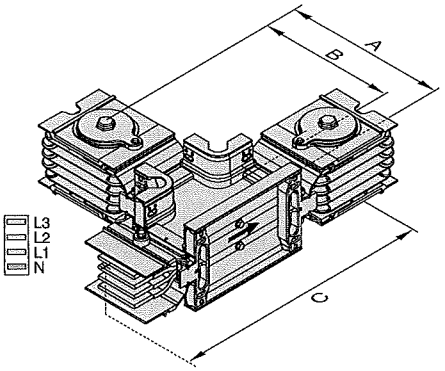


Elemento a "T" con Alimentazione Sinistra - T Y L

Esempio Ordine:

2500 A, Alluminio, Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

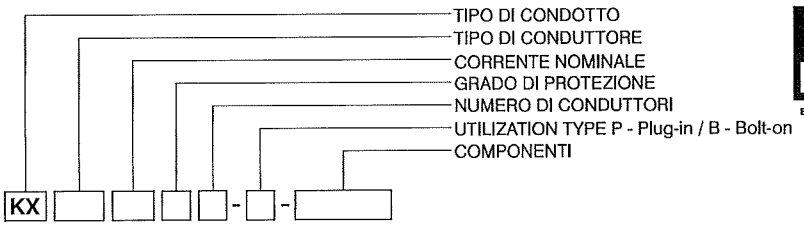
KXA 25504 - B - TYL



■ Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

ELINEKX

▶▶Giunti di Espansione

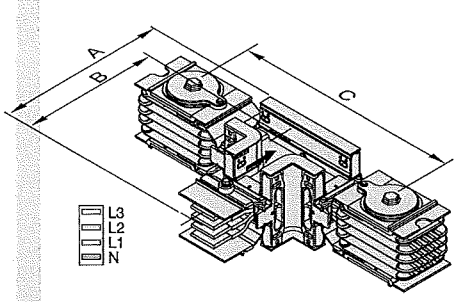


Elemento a "T" con Alimentazione Centrale **- T O**

Esempio Ordine:

3300 A, Rame, Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXC 32504 - B - TO



Giunto di Espansione Verticale

Consigliato su linee verticali ad ogni piano tra punti di supporto fisso.

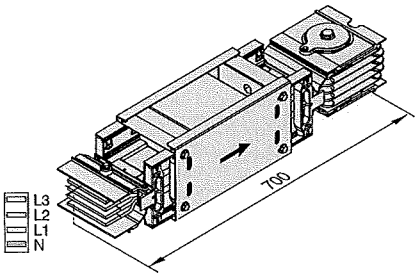
- Un giunto di espansione verticale va utilizzato ad ogni passaggio di piano fra due supporti fissi.

Genleşme Modülü **- D D T**

Esempio Ordine:

2000 A, Bakır, Bolt-on,IP 55 4 İletkenli

KXC 20504 - B - DDT



Giunto di Espansione Orizzontale

Consigliato su linee orizzontali ogni 40 mt ed in prossimità del giunto del fabbricato

Nota: 1) Il giunto di espansione orizzontale deve essere utilizzato se il condotto sbarre attraversa una parete dove è posizionato un giunto di espansione dell'edificio.

2) Questo modulo viene utilizzato su tratti lunghi di condotto (>75mt) quando la linea termina con un elemento di chiusura e non è fissato rigidamente ai supporti

3) Il giunto di espansione orizzontale assorbe una dilatazione massima di 25mm.

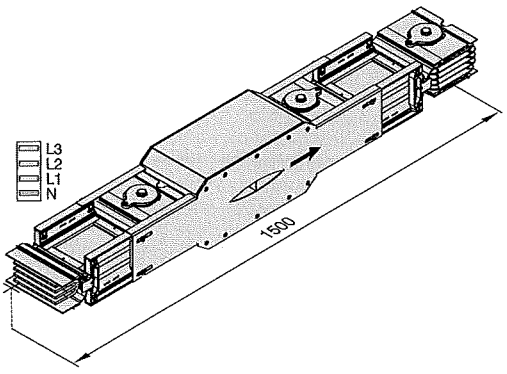
EAE richiede di essere consultata durante la fase di progettazione

Giunto di Espansione Orizzontale **- Y D T**

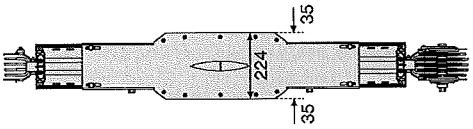
Esempio Ordine:

2500 A, Alluminio, Bolt-on, IP55, 4 Conduttori

KXA 25504 - B - YDT



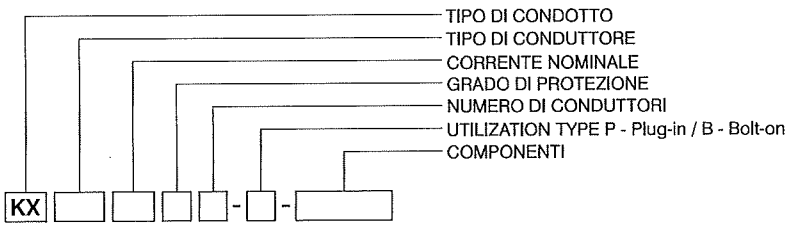
Attenzione!
La lunghezza dell'elemento deve essere regolata a 1.500 mm durante l'installazione



■ Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione. ■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.

ELINEKX

▶▶Trasposizione di Fase



Trasposizione di Fase

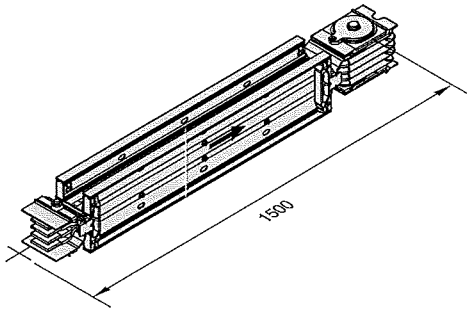
Vengono utilizzati per la trasposizione della sequenza delle fasi.

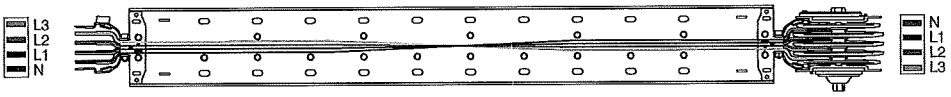
Trasposizione di Fase - F D M

Esempio Ordine:

2500 A, Alluminio, Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

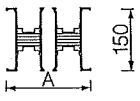
KXA 25504 - B - FDM

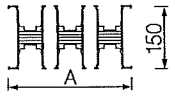




Dimensioni FDM

KXA - Al Conduttori		KXC - Cu Conduttori		A
Portata	Codice Condotto	Portata	Codice Condotto	(mm)
630	06	800	08	91
800	08	1000	10	106
-	-	1250	12	121
1000	10	1350	14	131
1250	12	1600	16	161
1350	14	-	-	176
-	-	2000	20	191
1600	17	-	-	211
-	-	2250	21	211
2000	20	2500	25	251
2500	27	-	-	301
-	-	2000	22	202
-	-	2500	26	252
2500	25	3300	32	312
-	-	3600	36	342
3000	32	4000	40	372
3200	33	-	-	412
-	-	4250	43	412
4000	40	5000	50	492
5000	50	6300	63	732



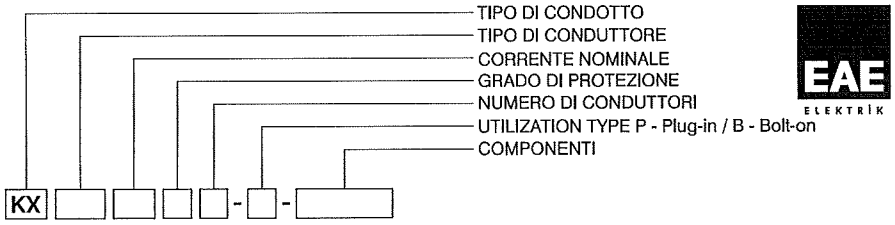


■ Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.

ELINEKX

▶▶ Elemento di Chiusura



Elemento di chiusura

Viene usato al termine del condotto sbarre.

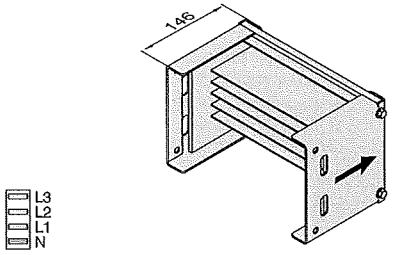
AL Conduttori		CU Conduttori		L1, L2, L3, N + Involucro 04 L1, L2, L3, N, ½ PE + Involucro 07 L1, L2, L3, N, PE + Involucro 05	
Portata	Codice Condotto	Portata	Codice Condotto	Dimensione (mm)	Codigo
630	06	800	08	6x40	3016698
800	08	1000	10	6x55	3016699
-	-	1250	12	6x70	3016700
1000	10	1350	14	6x80	3016701
1250	12	1600	16	6x110	3016702
1350	14	1600	16	6x125	3016703
-	-	2000	20	6x140	3016704
1600	17	2250	21	6x160	3016705
2000	20	2500	25	6x200	3016706
2500	27	-	-	6x250	3016710
-	-	2000	22	2(6x55)	3016707
2000	21	2500	26	2(6x80)	3016708
2500	25	3300	32	2(6x110)	3016709
-	-	3600	36	2(6x125)	3016711
3000	32	4000	40	2(6x140)	3016712
3200	33	4250	43	2(6x160)	3016713

Chiusura - S

Esempio Ordine:

2000 A, Alluminio, 2500 A, Rame
Bolt-on, IP 55, 4 /4½ / 5 Conduttori

KX 205A / 255C - B- S



Nota: I moduli S10 e S11 vengono utilizzati per applicazioni con conduttore separato di terra (clean earth) e/o doppio neutro.

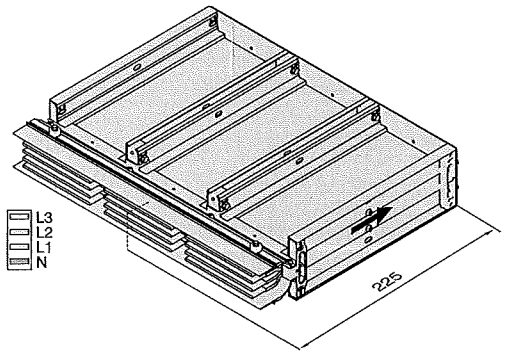
AL Conduttori		CU Conduttori		L1, L2, L3, N + Involucro 04 L1, L2, L3, N, ½ PE + Involucro 07 L1, L2, L3, N, PE + Involucro 05
Portata	Codice Condotto	Portata	Codice Condotto	Dimensione (mm)
4000	40	5000	50	2x(6x200)
5000	50	6300	63	3x(6x200)

Chiusura femmina - S 1 0

Esempio Ordine:

6300 A, Rame
Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXC 63504 - B- S 10



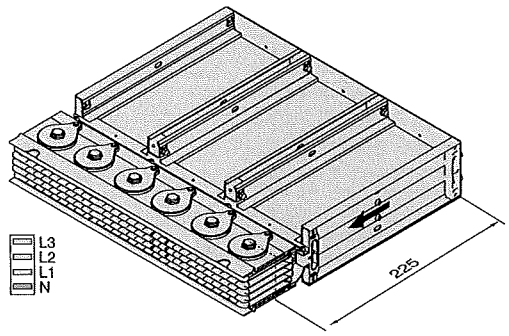
AL Conduttori		CU Conduttori		L1, L2, L3, N + Involucro 04 L1, L2, L3, N, ½ PE + Involucro 07 L1, L2, L3, N, PE + Involucro 05
Portata	Codice Condotto	Portata	Codice Condotto	Dimensione (mm)
4000	40	5000	50	2x(6x200)
5000	50	6300	63	3x(6x200)

Chiusura maschio - S 1 1

Esempio Ordine:

5000 A, Alluminio,
Bolt-on, IP 55, 4 Conduttori

KXA 50504 - B - S 11

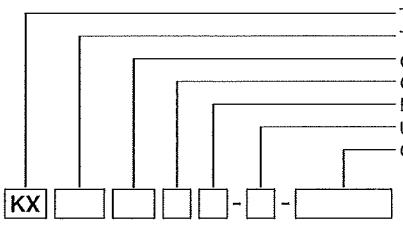


■ Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

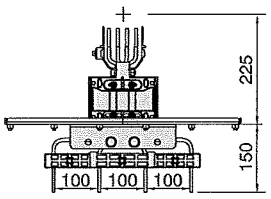
■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.

ELINEKX

▶▶Connessioni al Condotto ed al Quadro



EAE ELEKTRİK



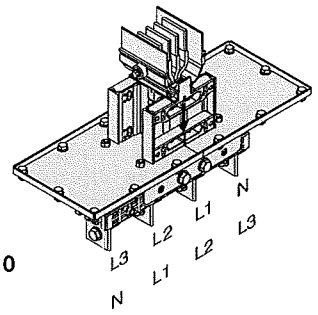
Connessione al Quadro **- P 1 0**

Alimentazione Al Quadro

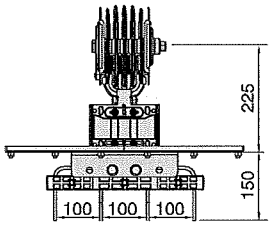
Esempio Ordine:

2500 A, Rame, Bolt-on,
IP55, 4 Conduttori
per l'alimentazione del quadro

KXC 25504 - B - P10



P10



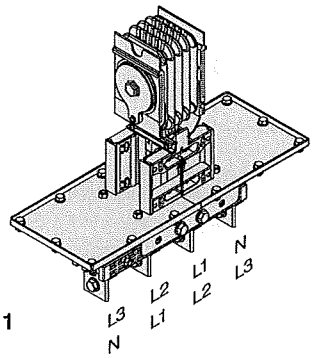
Connessione al Quadro **- P 1 1**

Alimentazione Al Condotto Sbarre

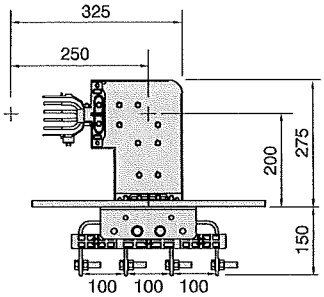
Esempio Ordine:

2500 A, Rame, Bolt-on,
IP55, 4 Conduttori
per l'alimentazione del condotto

KXC 25504 - B -P11



P11



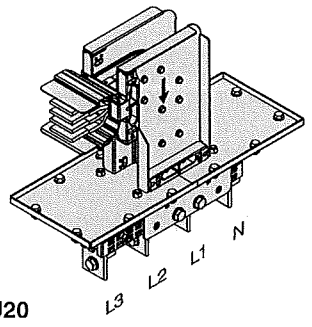
Connessione al Quadro- P U 2 0 con angolo piatto in salita

Alimentazione Al Quadro

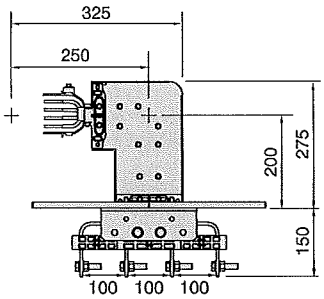
Esempio Ordine:

3600 A, Rame, Bolt-on,
IP55, 4 Conduttori
per l'alimentazione del quadro

KXC 36504 - B - PU20



PU20



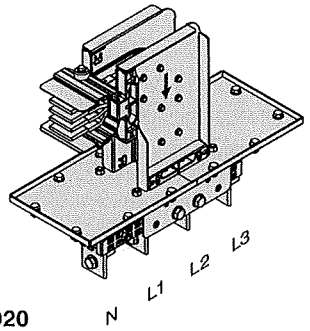
Connessione al Quadro con angolo piatto in discesa **- P D 2 0**

Alimentazione Al Quadro

Esempio Ordine:

4250 A, Rame, Bolt-on,
IP55, 4 Conduttori
per l'alimentazione del quadro

KXC 43504 - B - PD20



PD20

Per le dimensioni delle connessioni, consultare le tabelle a pagg. 23 e 24.

- La distanza fra i conduttori può variare di ±5mm.
- Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.
- Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.

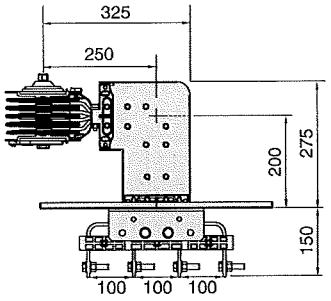
ELINEKX

▶▶Connessioni al Condotto ed al Quadro

KX [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] - [ ]

- TIPO DI CONDOTTO
- TIPO DI CONDUTTORE
- CORRENTE NOMINALE
- GRADO DI PROTEZIONE
- NUMERO DI CONDUTTORI
- UTILIZATION TYPE P - Plug-in / B - Bolt-on
- COMPONENTI

EAE ELEKTRİK



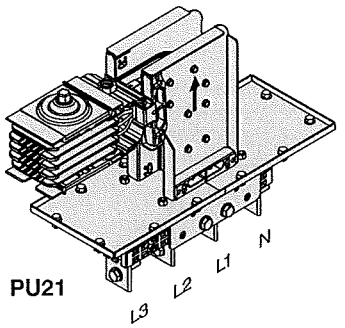
Connessione al Quadro con angolo piatto in salita **- P U 2 1**

Alimentazione Al Condotto Sbarre

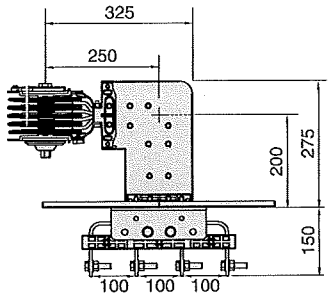
Esempio Ordine:

3600 A, Rame, Bolt-on, IP55, 4 Conduttori per l'alimentazione del condotto

KXC 36504 - B - PU21



PU21



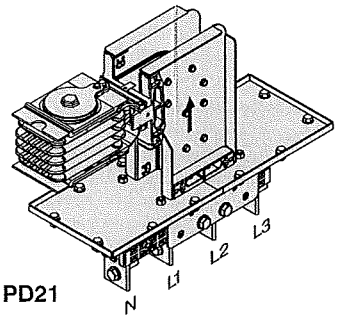
Connessione al Quadro con angolo piatto in salita **- P D 2 1**

Alimentazione Al Condotto Sbarre

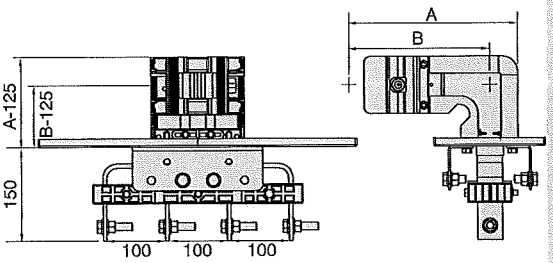
Esempio Ordine:

4250 A, Rame, Bolt-on, IP55, 4 Conduttori per l'alimentazione del condotto

KXC 43504 - B - PD21



PD21



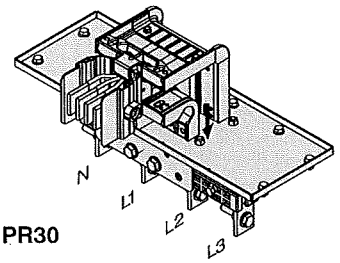
Connessione al Quadro con angolo di costa destro **- P R 3 0**

Alimentazione Al Quadro

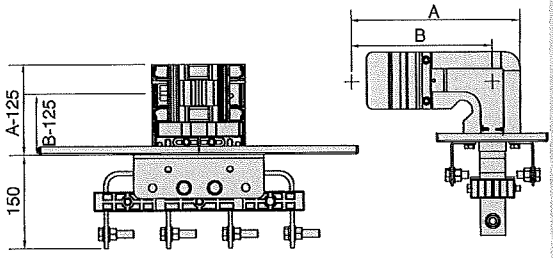
Esempio Ordine:

2500 A, Rame, Bolt-on, IP55, 4 Conduttori per l'alimentazione del quadro

KXC 25504 - B - PR30



PR30



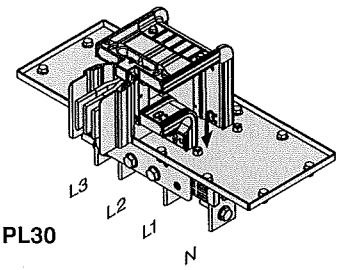
Connessione al Quadro con angolo di costa sinistro **- P L 3 0**

Alimentazione Al Quadro

Esempio Ordine:

2500 A, Rame, Bolt-on, IP55, 4 Conduttori per l'alimentazione del quadro

KXC 25504 - B - PL30



PL30

Le dimensioni "A" e "B" degli elementi PR30 e PL30 sono le stesse degli angoli destri e sinistri. Consultare pag.12 per le dimensioni.

Per le dimensioni delle connessioni, consultare le tabelle a pagg. 23 e 24.

- La distanza fra i conduttori può variare di ±5mm.
- Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.
- Le dimensioni indicate sono I valori minimi di produzione.

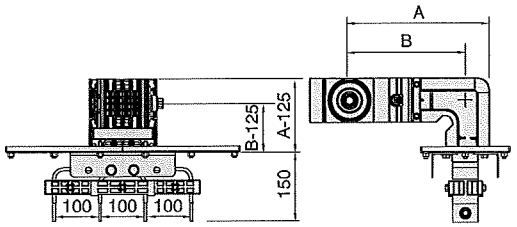
ELINEKX

▶▶Connessioni al Condotto ed al Quadro

KX [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] - [ ]

- TIPO DI CONDOTTO
- TIPO DI CONDUTTORE
- CORRENTE NOMINALE
- GRADO DI PROTEZIONE
- NUMERO DI CONDUTTORI
- UTILIZATION TYPE P - Plug-in / B - Bolt-on
- COMPONENTI

EAE ELEKTRİK



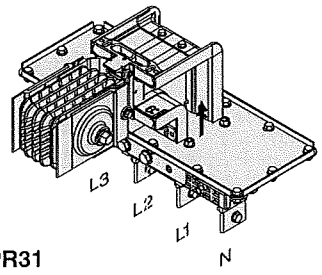
Connessione al Quadro con angolo di costa destro - **PR 31**

Alimentazione Al Condotto Sbarre

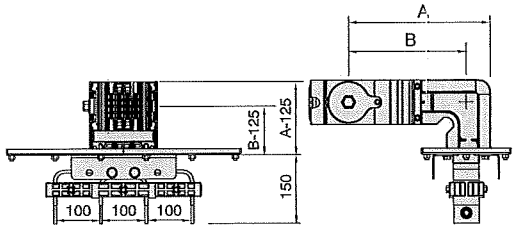
Esempio Ordine:

2500 A, Rame, Bolt-on, IP55, 4 Conduttori per l'alimentazione del condotto

KXC 25504 - B - PR31



PR31



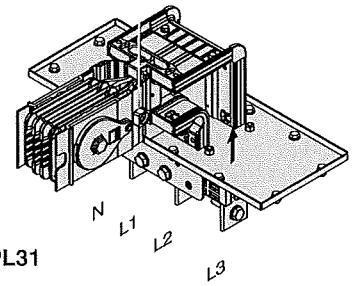
Connessione al Quadro con angolo di costa sinistro - **PL 31**

Alimentazione Al Condotto Sbarre

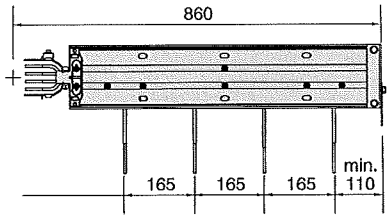
Esempio Ordine:

2500 A, Rame, Bolt-on, IP55, 4 Conduttori per l'alimentazione del condotto

KXC 25504 - B - PL31



PL31



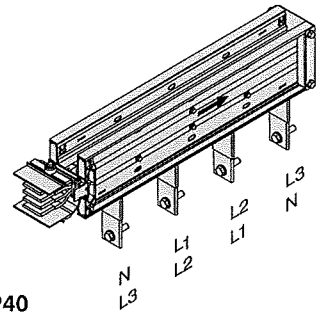
Connessione al Quadro - **P 40**

Alimentazione Al Quadro

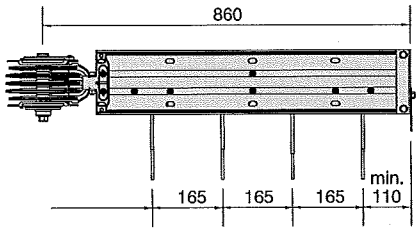
Esempio Ordine:

3300 A, Rame, Bolt-on, IP55, 4 Conduttori per l'alimentazione del quadro

KXC 32504 - B - P40



P40



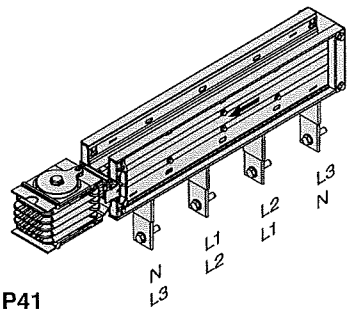
Connessione al Quadro - **P 41**

Alimentazione Al Quadro

Esempio Ordine:

3300 A, Rame, Bolt-on, IP55, 4 Conduttori per l'alimentazione del condotto

KXC 32504 - B - P41



P41

Le dimensioni "A" e "B" degli elementi PR31 e PL31 sono le stesse degli angoli destri e sinistri. Consultare pag.12 per le dimensioni.

Per le dimensioni delle connessioni, consultare le tabelle a pagg. 23 e 24.

- La distanza fra i conduttori può variare di ±5mm.
- Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.

- Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

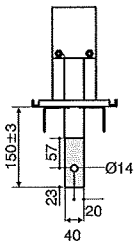
ELINEKX

▶▶Dettagli degli elementi di connessione

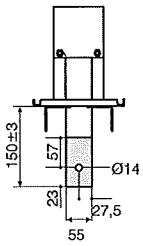
Elementi di connessione al quadro

Elementi di connessione al quadro : (P10,P11,PU20, PD20, PU21, PD21, PL30,PR30,PL31,PR31,P40,P41)

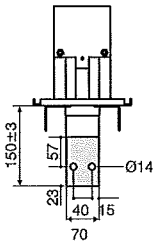
KXA 06
KXC 08



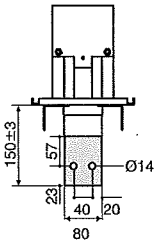
KXA 08
KXC 10



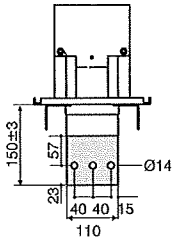
KXC 12



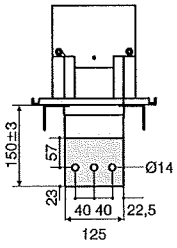
KXA 10
KXC 14



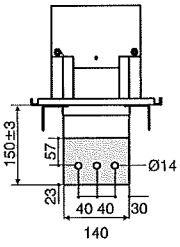
KXA 12
KXC 16



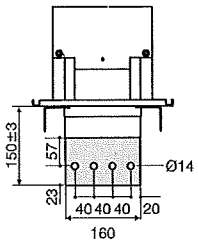
KXA 14



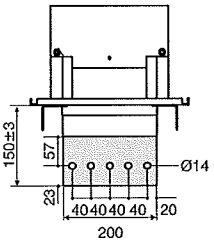
KXC 20



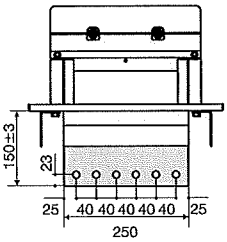
KXA 17
KXC 21



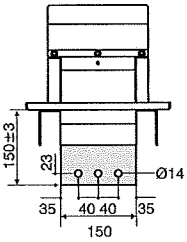
KXA 20
KXC 25



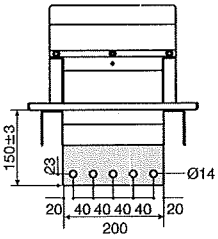
KXA 27



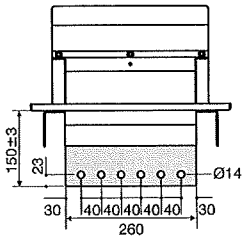
KXC 22



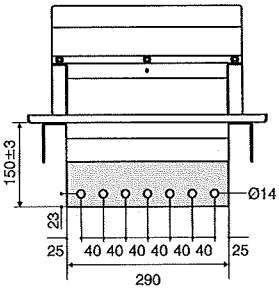
KXC 26



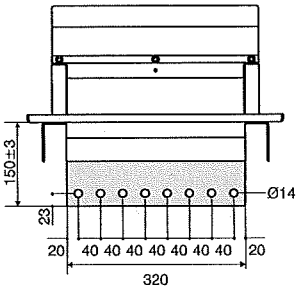
KXA 25
KXC 32



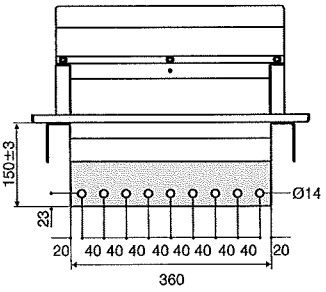
KXC 36



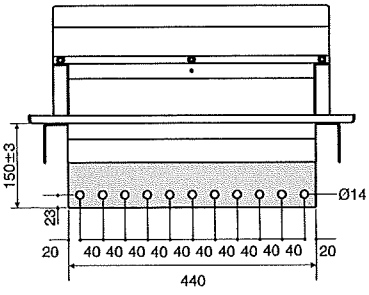
KXA 32
KXC 40



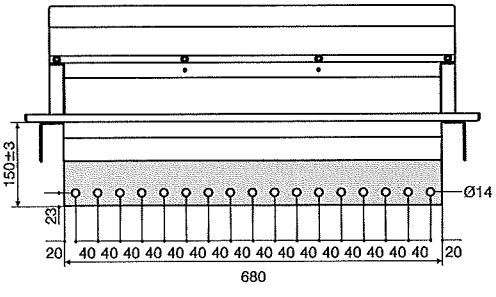
KXA 33
KXC 43



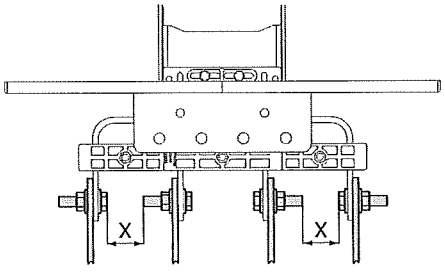
KXA 40
KXC 50



KXA 50
KXC 63



Connessione di tipo



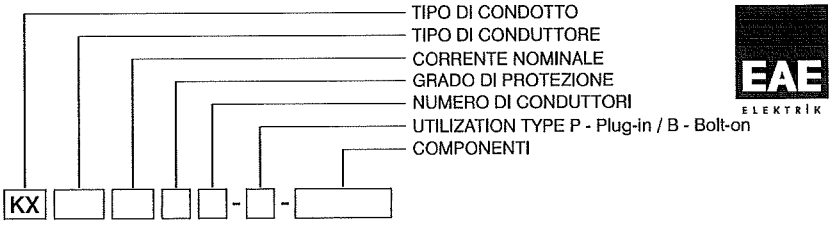
(Minimum X= 25 mm)

■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione. ■ La distanza fra i conduttori può variare di ±5mm.

■ Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

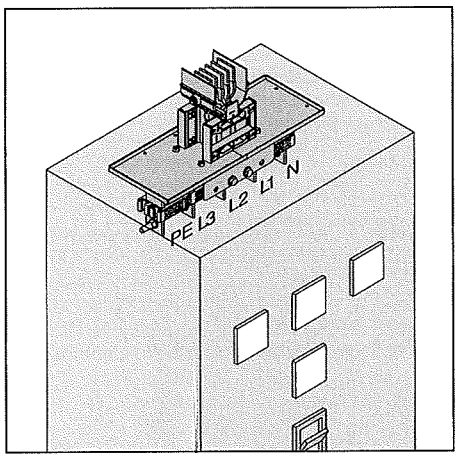
ELINEKX

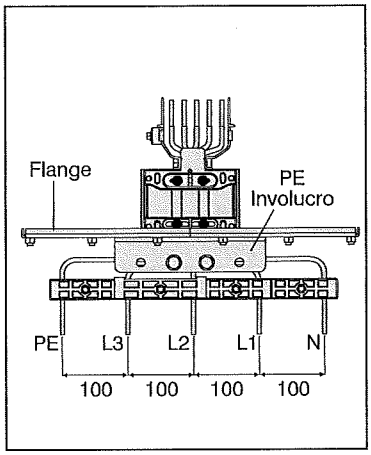
▶▶ Dimensioni delle connessioni al quadro

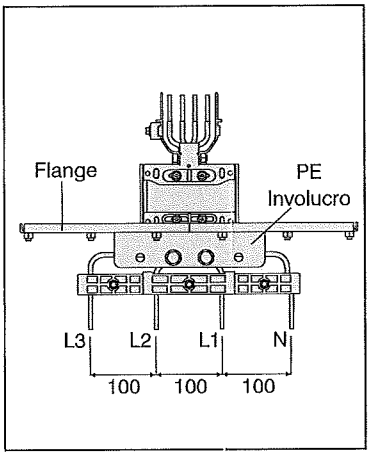


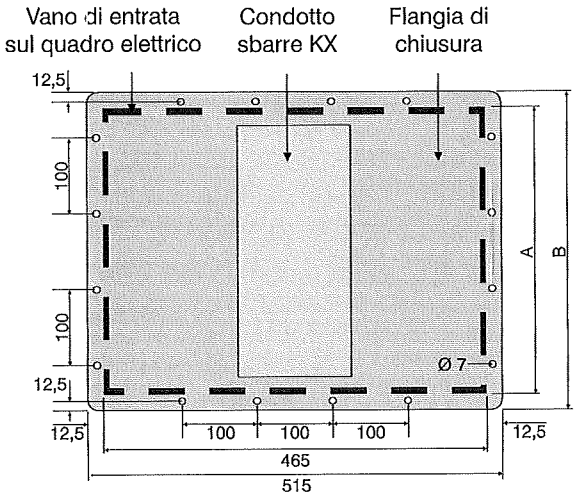
Dimensioni Delle Flange

Gli elementi di connessione al quadro vengono forniti con una flangia di chiusura.





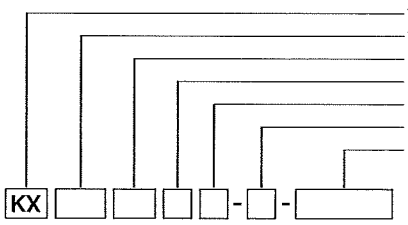




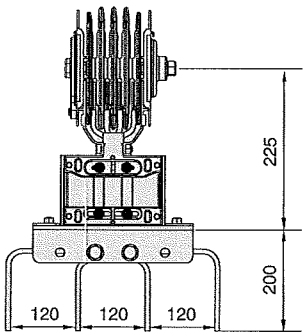
Alluminio (Al)		Rame (Cu)					
Portata	Codice condotto	Portata	Codice condotto	Dimensione conduttori	A (mm)	B (mm)	Fori lungo "B"
630	06	800	08	6x40	135	180	2
800	08	1000	10	6x55	150	195	2
-	-	1250	12	6x70	165	210	2
1000	10	1350	14	6x80	175	220	2
1250	12	1600	16	6x110	205	250	3
1350	14	-	-	6x125	220	265	3
-	-	2000	20	6x140	235	280	3
1600	17	-	-	6x160	255	300	3
-	-	2250	21	6,1x160	255	300	3
2000	20	2500	25	6x200	295	340	4
2500	27	-	-	6x250	345	390	4
-	-	2000	22	2x(6x55)	245	290	3
-	-	2500	26	2x(6x80)	295	340	3
2500	25	3300	32	2x(6x110)	355	400	4
-	-	3600	36	2x(6x125)	385	430	4
3000	32	4000	40	2x(6x140)	415	460	5
3200	33	-	-	2x(6x160)	455	500	5
-	-	4250	43	2x(6,1x160)	455	500	5
4000	40	5000	50	2x(6x200)	535	580	6
5000	50	6300	63	3x(6x200)	775	820	8

ELINEKX

▶▶Connessioni al Trasformatore



EAE ELEKTRİK

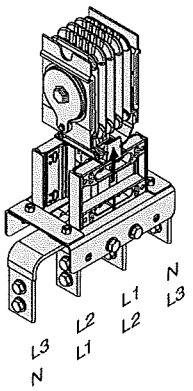


Connessioni al Trasformatore - T R 1 1

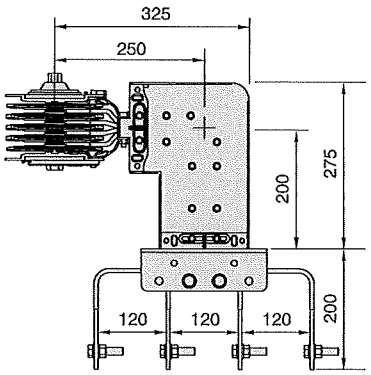
Esempio Ordine:

2500 A, Alluminio, Bolt-on, 4 Conduttori

KXA 25504 - B - TR11



TR11

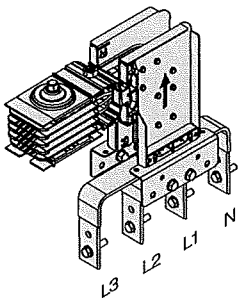


Connessione al Trasformatore con angolo di piatto in salita - T U 2 1

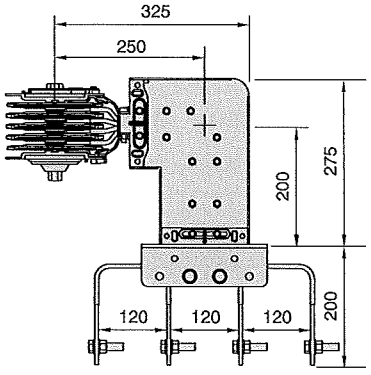
Esempio Ordine:

2500 A, Rame, Bolt-on, 4 Conduttori

KXC 25504 - B - TU21



TU21

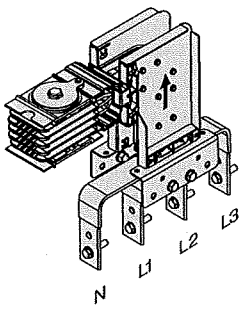


Connessione al Trasformatore con angolo di piatto in discesa - T D 2 1

Esempio Ordine:

2500 A, Rame, Bolt-on, 4 Conduttori

KXA 25504 - B - TD21



TD21

Per le dimensioni delle connessioni, consultare le tabelle a pagg. 28 e 29.

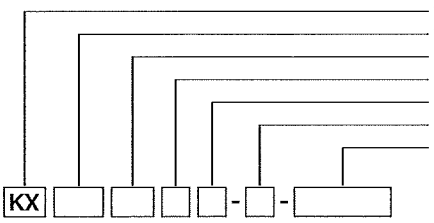
■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.

■ La distanza fra i conduttori può variare di ±5mm.

■ Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

ELINEKX

▶▶ Connessioni al Trasformatore



L'ufficio di progettazione EAE è a Vostra disposizione per sviluppare i disegni per la connessione.

A tal fine sono necessarie le seguenti informazioni;

- Disegno del locale cabina con le altezze
- Disegno costruttivo e dimensionale del trasformatore con le dimensioni dei terminali.

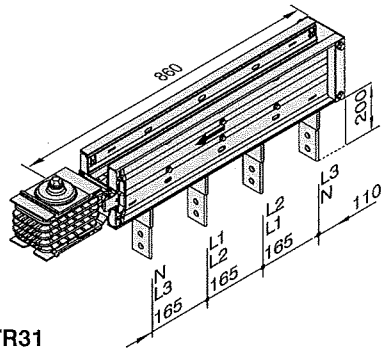
Le dimensioni "A" e "B" degli elementi TR51 e TL51 sono le stesse degli angoli destri e sinistri. Consultare pag.12 per le dimensioni.

Per le dimensioni delle connessioni, consultare le tabelle a pagg. 28.

Connessione al Trasformatore - T R 3 1

Esempio Ordine:

2500 A, Rame, Bolt-on,
4 Conduttori
KXC 25504 - B - TR31



TR31

I flessibili vengono usati per collegare

- il trasformatore al condotto
- il quadro al condotto.

- F □□ (L (cm))

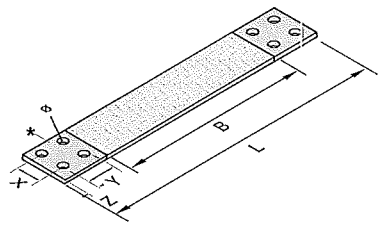
Esempio Ordine:

800 A, Alluminio

KXA 0800 - F40

B=.....mm
X=.....mm
Y=.....mm
Z=.....mm
ø=.....mm

Flessibili

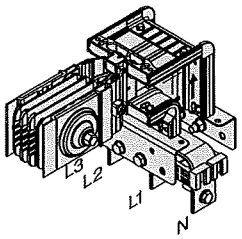


- * Questo lato viene forato in accordo alle esigenze del cliente.

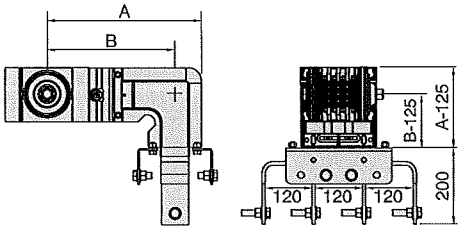
Connessione al Trasformatore con angolo destro - T R 5 1

Esempio Ordine:

2500 A, Rame, Bolt-on,
4 Conduttori
KXC 25504 - B - TR51



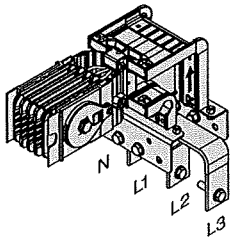
TR51



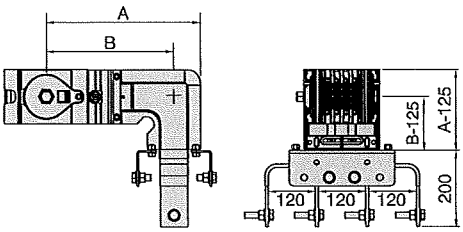
Connessione al Trasformatore con angolo destro - T L 5 1

Esempio Ordine:

2500 A, Alluminio, Bolt-on,
4 Conduttori
KXA 25504 - B - TL51



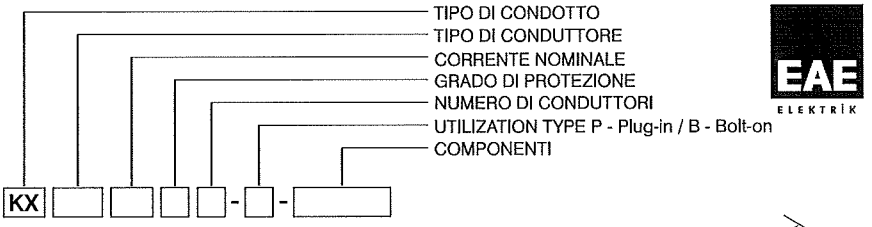
TL51



- La distanza fra i conduttori può variare di ±5mm.
- Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.
- Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

ELINEKX

▶▶ Connessioni al Trasformatore



L'ufficio di progettazione EAE è a Vostra disposizione per sviluppare i disegni per la connessione.

A tal fine sono necessarie le seguenti informazioni;

- Disegno del locale cabina con le altezze
- Disegno costruttivo e dimensionale del trasformatore con le dimensioni dei terminali.

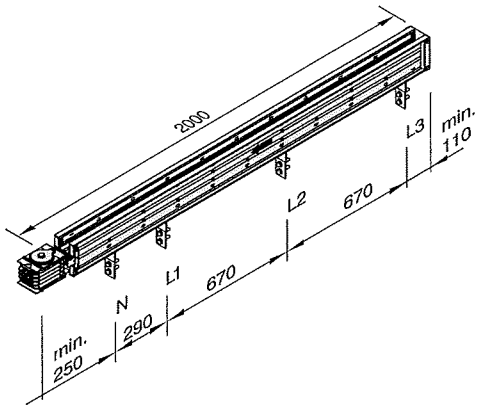
Per le dimensioni delle connessioni, consultare le tabelle a pagg. 28.

Connessione al Trasformatore - T R 4 1

Esempio Ordine:

2500 A, Alluminio, Bolt-on, 4 Conduttori

KXC 25504 - B - TR41



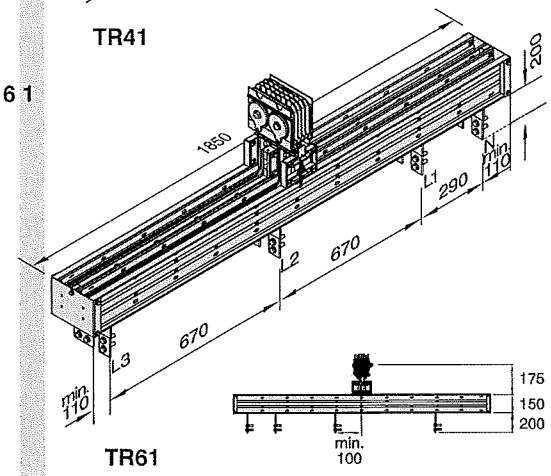
TR41

Connessione al Trasformatore - T R 6 1

Esempio Ordine:

3600 A, Rame, Bolt-on, 4 Conduttori

KXC 36504 - B - TR61



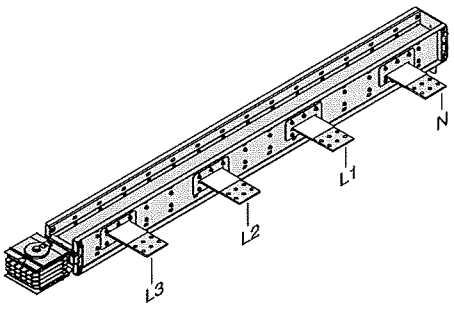
TR61

Connessione al Trasformatore - T R 7 1

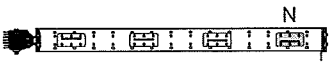
Esempio Ordine:

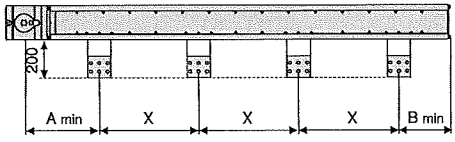
4000 A, Rame, Bolt-on, 4 Conduttori

KXC 40504 - B - TR71



TR71





Dimensioni TR71

KXA - Al Conduttori		KXC - Cu Conduttori		Sezione Conduttori	A min	B min	X min
Portata	Codice Condotto	Portata	Codice Condotto		(mm)	(mm)	(mm)
630	06	800	08	6x40	270	130	100
800	08	1000	10	6x55	277,5	137,5	115
-	-	1250	12	6x70	285	145	130
1000	10	1350	14	6x80	290	150	140
1250	12	1600	16	6x110	305	165	170
1350	14	-	-	6x125	312,5	172,5	185
-	-	2000	20	6x140	320	180	200
1600	17	-	-	6x160	330	190	220
-	-	2250	21	6,1x160	330	190	220
2000	20	2500	25	6x200	350	210	260
2500	27	-		6x250	375	235	310
-	-	2000	22	2(6x55)	277,5	137,5	115
-	-	2500	26	2(6x80)	290	150	140
2500	25	3300	32	2(6x110)	305	165	170
-	-	3600	36	2(6x125)	312,5	172,5	185
3000	32	4000	40	2(6x140)	320	180	200
3200	33	-	-	2(6x160)	330	190	220
-	-	4250	43	2(6,1 x160)	330	190	220
4000	40	5000	50	2(6x200)	350	210	260

■ La distanza fra i conduttori può variare di ±5mm.

■ Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.

ELINEKX

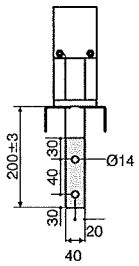
▶▶Dettagli degli elementi di connessione

Elementi di connessione al trasformatore

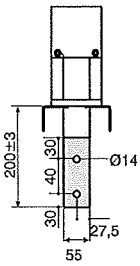
Elementi di connessione al trasformatore : TU21,TD21,TL31,TR31,TR41,TR51,TL51,TR61

Nota:
La flangia di chiusura non è inclusa nella fornitura della connessione al trasformatore.

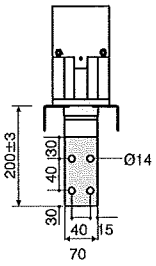
KXA 06
KXC 08



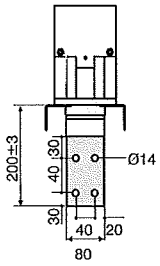
KXA 08
KXC 10



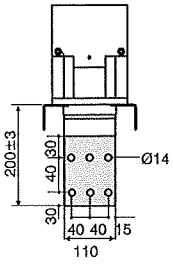
KXC 12



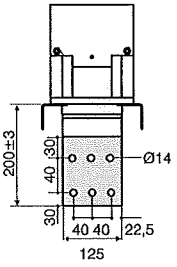
KXA 10
KXC 14



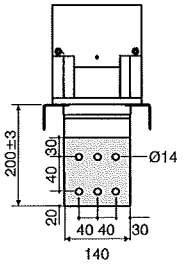
KXA 12
KXC 16



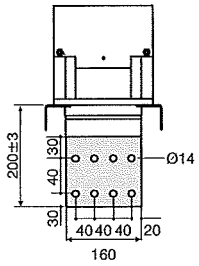
KXA 14



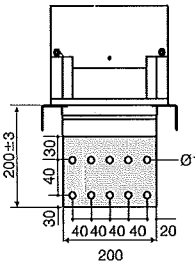
KXC 20



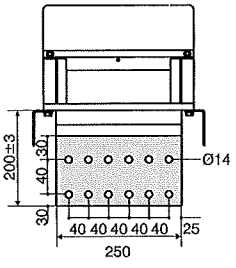
KXA 17
KXC 21



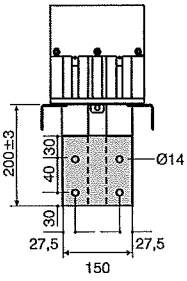
KXA 20
KXC 25



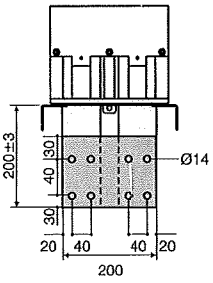
KXA 27



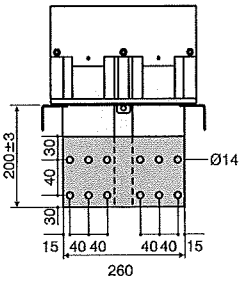
KXC 22



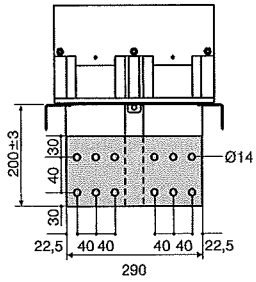
KXC 26



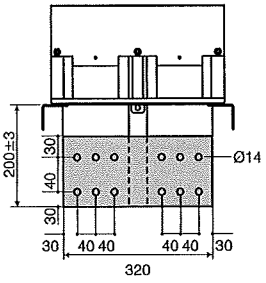
KXA 25
KXC 32



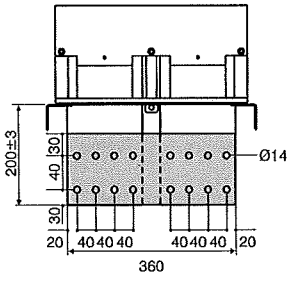
KXC 36



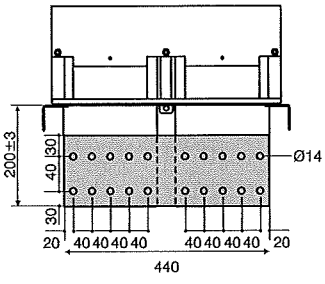
KXA 32
KXC 40



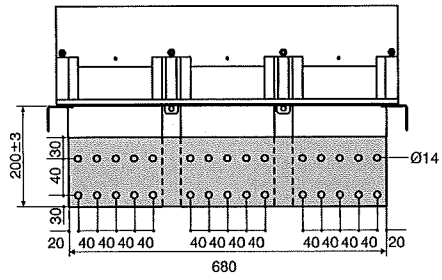
KXA 33
KXC 43



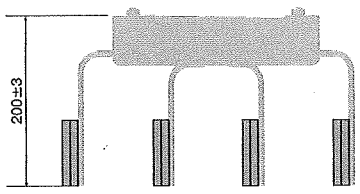
KXA 40
KXC 50



KXA 50
KXC 63



Connessione di tipo



■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione. ■ La distanza fra i conduttori può variare di ±5mm. ■ Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

ELINEKX

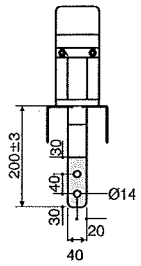
▶▶Dettagli degli elementi di connessione

Elementi di connessione al trasformatore

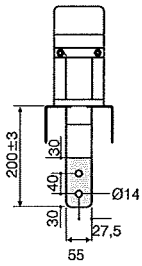
Elementi di connessione al trasformatore : TR11,TU21,TD21,TL31,TR31,TR41,TR51,TL51,TR61

Nota:
La flangia di chiusura non è inclusa nella fornitura della connessione al trasformatore.

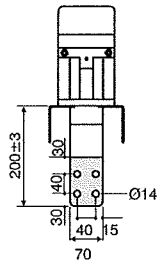
KXA 06
KXC 08



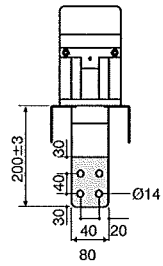
KXA 08
KXC 10



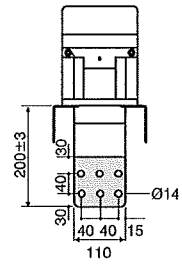
KXC 12



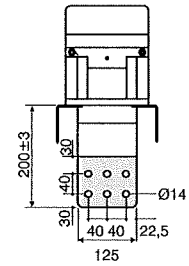
KXA 10
KXC 14



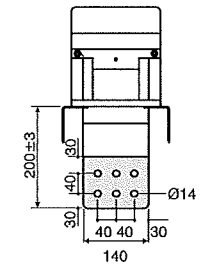
KXA 12
KXC 16



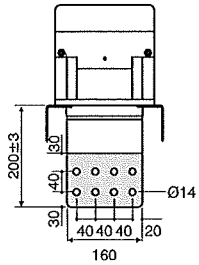
KXA 14



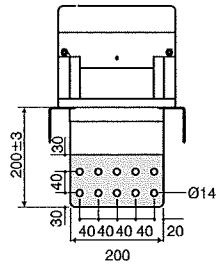
KXC 20



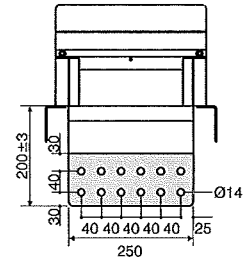
KXA 17
KXC 21



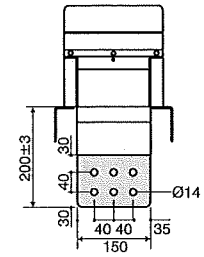
KXA 20
KXC 25



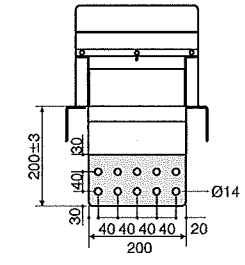
KXA 27



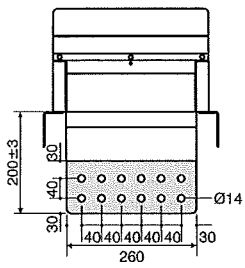
KXC 22



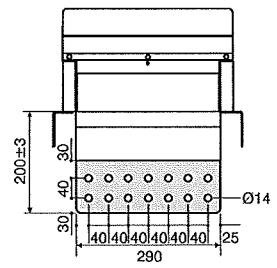
KXC 26



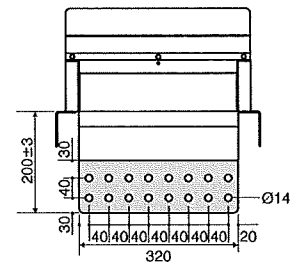
KXA 25
KXC 32



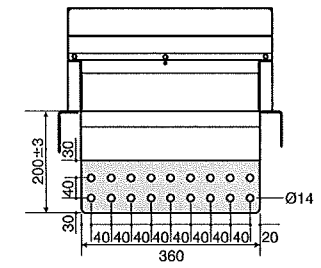
KXC 36



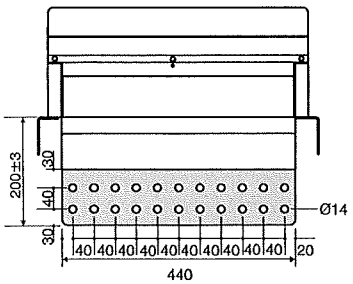
KXA 32
KXC 40



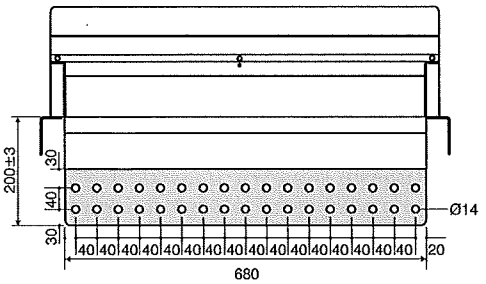
KXA 33
KXC 43



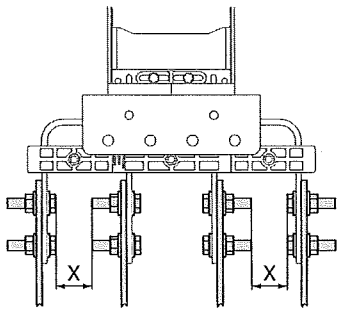
KXA 40
KXC 50



KXA 50
KXC 63



Connessione di tipo



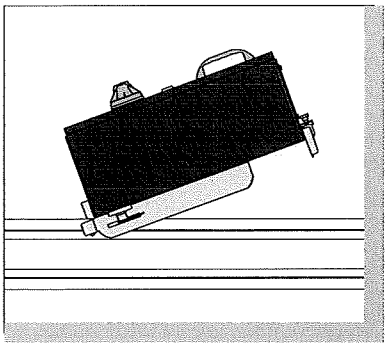
(Minimum X= 25 mm)

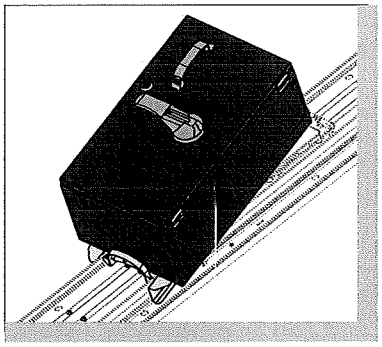
■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione. ■ La distanza fra i conduttori può variare di ±5mm.

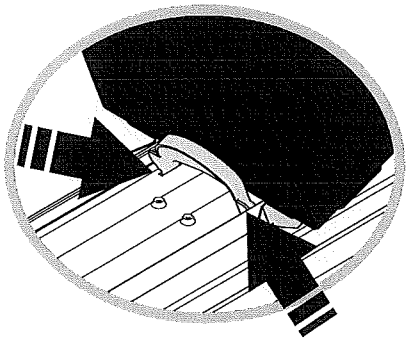
■ Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

Modalità di fissaggio delle cassette di derivazione

Il sistema a cerniera (brevettato) è stato progettato per permettere l'installazione semplice e veloce delle cassette di derivazione.

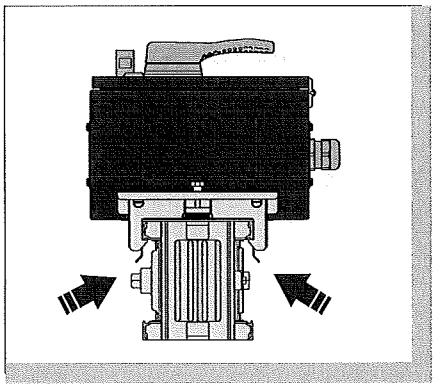


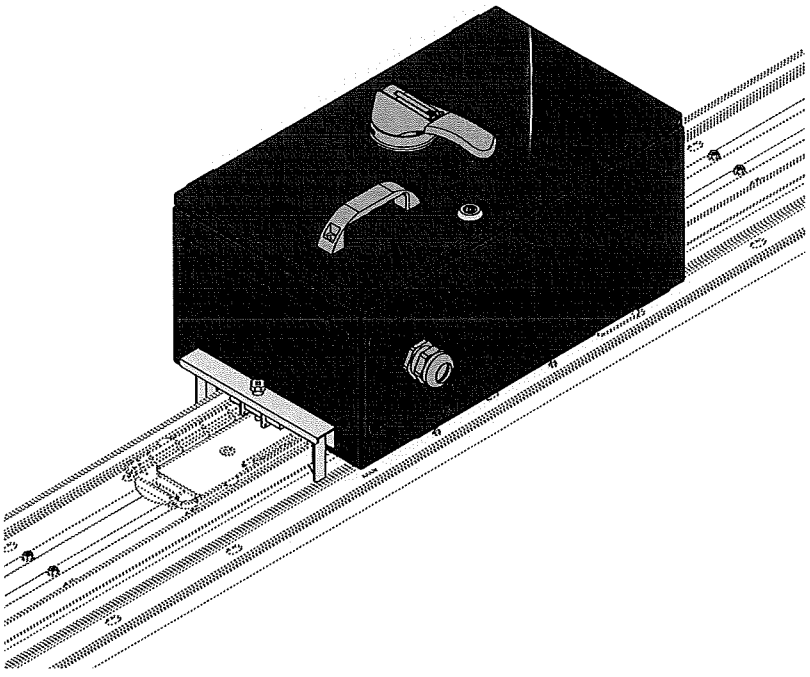


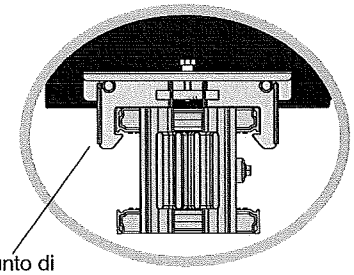


Sistema di fissaggio delle cassette di derivazione al condotto

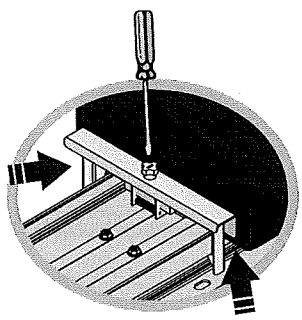
Sistema di aggancio utilizzato per fissare le cassette di derivazione sul condotto.







Punto di aggancio



Cassette di derivazione universali

Le cassette di derivazione possono essere equipaggiate con interruttori di qualsiasi marca. In fase d'ordine, si prega di indicare il tipo e la marca di interruttore da installare nella cassetta di derivazione.

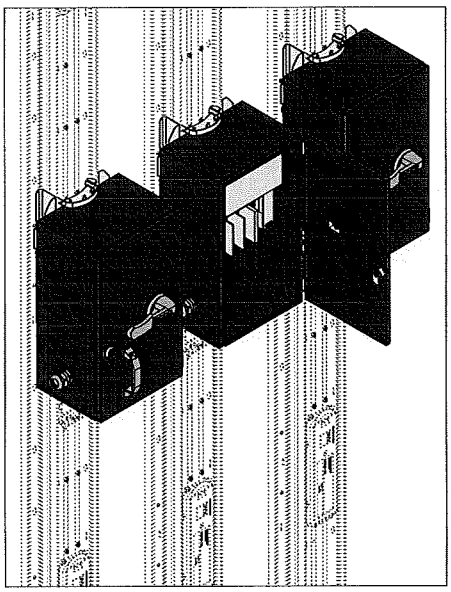
ELINEKX

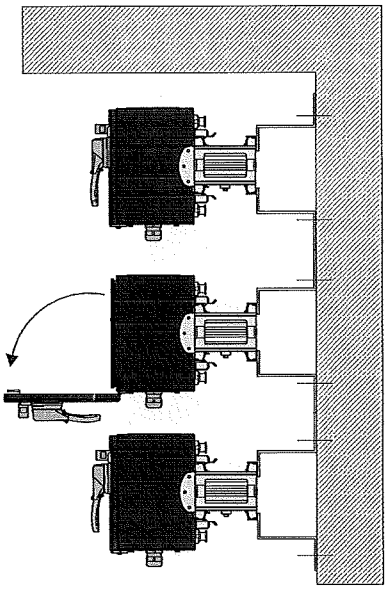
▶▶Caratteristiche tecniche

EAE ELEKTRİK

Cassette ad apertura laterale

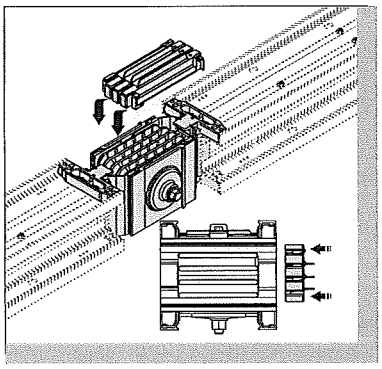
Una nuova generazione di cassette di derivazione con apertura laterale permette un collegamento dell'apparecchiatura di protezione ed una manutenzione più agevoli.

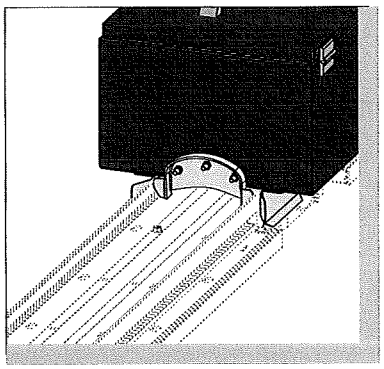




Cassette di derivazione imbullonate

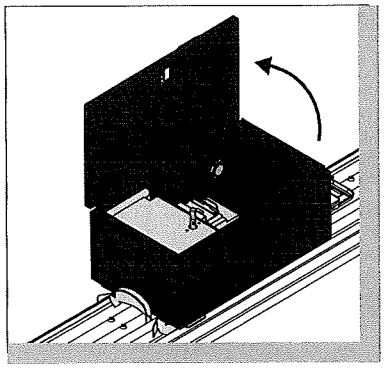
- Le cassette di derivazione imbullonate possono essere installate sui giunti senza rimuovere il giunto monoblocco.
- La gamma di cassette di derivazione va da 160A a 1.000A.
- Il condotto sbarre deve essere de-energizzato prima di installare le cassette di derivazione imbullonate.

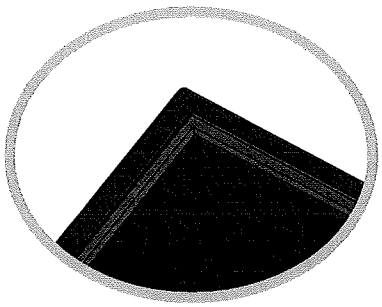


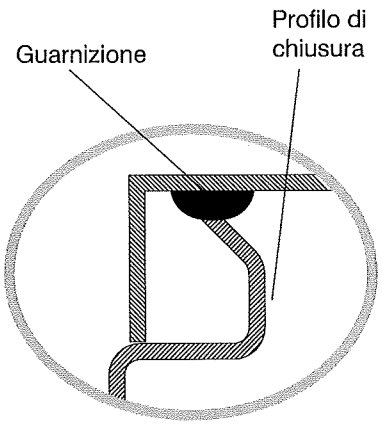


Guarnizioni

- Protezione contro polvere ed umidità assicurata da un efficace sistema di guarnizioni.
- Alto grado di protezione grazie al profilo di chiusura.

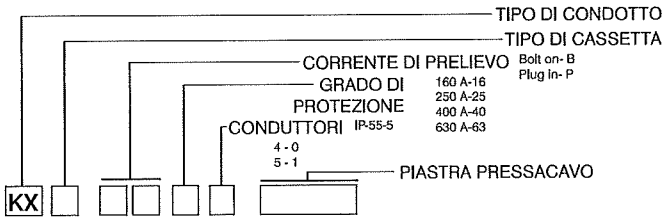




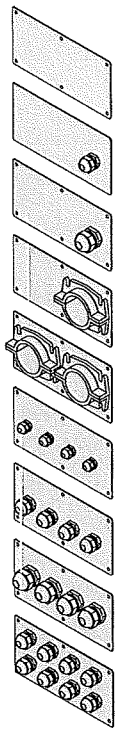


ELINEKX

▶▶Cassette di derivazione con interruttore sezionatore e portafusibili (Bolt-on-KXB)



Piastre pressacavo



Mat.	Tipo di pressacavo	Codice	Diametro interno (mm)
Lamiera zincata	----	RP0	----
Lamiera zincata	M32	RP1	25
Lamiera zincata	M40	RP2	32
Lamiera zincata		RP3	63
AL	2xSpeciale	RP4	63
AL	4xM25	RP5	18
AL	4xM32	RP6	25
AL	4xM40	RP7	32
AL	8xM32	RP8	25

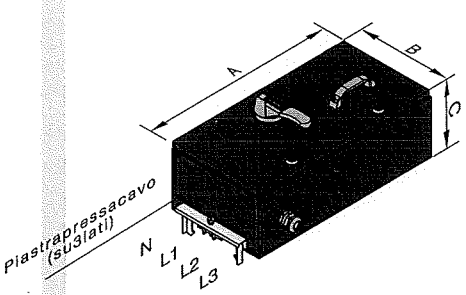
Cassette di derivazione Bolt-on

KX B 1650
KX B 2550
KX B 4050
KX B 6350

Esempio Ordine:

Bolt-on / 630 A / IP-55 / 4 Conduttori

KXB 6350

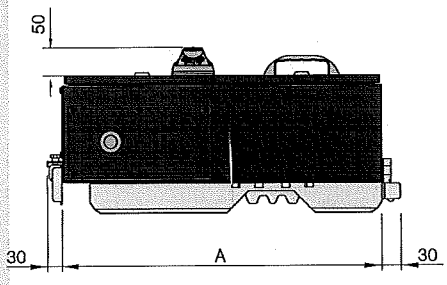


KX B 1651
KX B 2551
KX B 4051
KX B 6351

Esempio Ordine:

Bolt-on / 630 A / IP-55 / 5 Conduttori

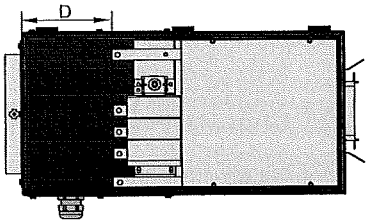
KXB 6351



Nota:

Il fissaggio delle cassette di derivazione bolt-on è garantito da un meccanismo di interblocco. In questo modo si evita che le cassette di derivazione vengano montate o smontate in posizione "ON". Quando la maniglia è in posizione "OFF" il montaggio e lo smontaggio sono sicuri.

- Le cassette di derivazione non devono essere utilizzate vuote. Interruttori sezionatori, MCCB o sistemi analoghi di protezione devono essere installati all'interno della cassetta prima che venga installata sul condotto.



Cassetta di derivazione	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Fusibili	Pressacavo standard
KXB 16	750	380	240	265	NH00	RP2
KXB 25	750	380	240	265	NH 1	RP3
KXB 40	850	420	260	265	NH 3	RP4
KXB 63	850	420	260	265	NH 3	RP4

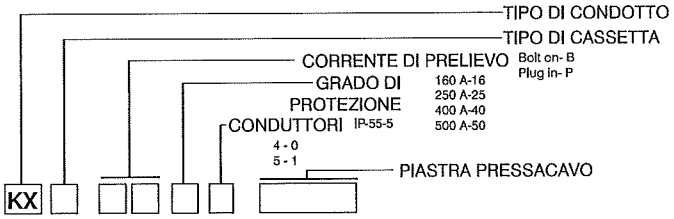
Tipo di pressacavo	Max diametro esterno del cavo
M25	Ø 18
M32	Ø 26
M40	Ø 33
M50	Ø 39
M63	Ø 45
Speciale per EAE	Ø 60

Tutte le cassette di derivazione possono essere equipaggiate con qualunque marca di interruttore.

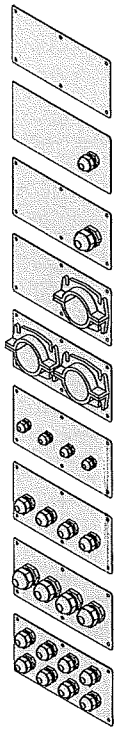
Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

ELINEKX

▶▶ Cassette di derivazione con interruttore sezionatore e portafusibili (Plug-in-KXP)



Piastre pressacavo



Malz. Mat.	Tipo di pressacavo	Codice	Diametro interno (mm)
Lamiera zincata	----	RP0	----
Lamiera zincata	M32	RP1	25
Lamiera zincata	M40	RP2	32
Lamiera zincata	Speciale	RP3	63
AL	2xSpeciale	RP4	63
AL	4xM25	RP5	18
AL	4xM32	RP6	25
AL	4xM40	RP7	32
AL	8xM32	RP8	25

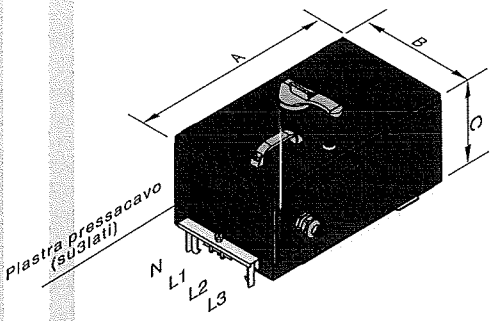
Cassette di derivazione Plug-in

KX P 1650
KX P 2550
KX P 4050
KX P 5050

Esempio Ordine:

Plug-in / 400 A / IP-55 / 4 Conduttori

KXP 4050

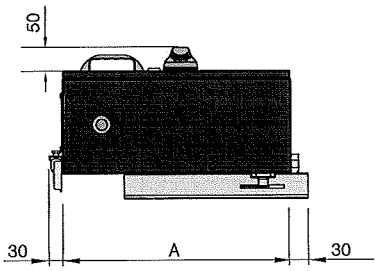


KX P 1651
KX P 2551
KX P 4051
KX P 5051

Esempio Ordine:

Plug-in / 500 A / IP-55 / 5 Conduttori

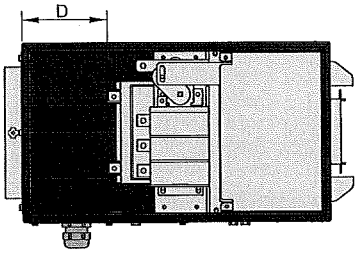
KXP 5051



Nota:

Il fissaggio delle cassette di derivazione plug-in è garantito da un meccanismo di interblocco. In questo modo si evita che le cassette di derivazione vengano montate o smontate in posizione "ON". Quando la maniglia è in posizione "OFF" il montaggio e lo smontaggio sono sicuri.

- Le cassette di derivazione non devono essere utilizzate vuote. Interruttori sezionatori, MCCB o sistemi analoghi di protezione devono essere installati all'interno della cassetta prima che venga installata sul condotto.



Cassetta di derivazione	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Fusibili	Pressacavo standard
KXP 16	520	300	210	250	NH00	RP2
KXP 25	670	380	270	310	NH 1	RP3
KXP 40	750	420	300	285	NH 3	RP4
KXP 50	750	420	300	285	NH 3	RP4

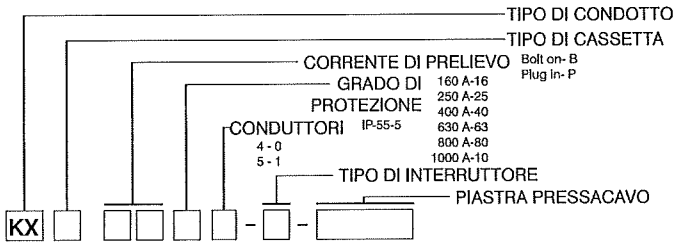
Tipo di pressacavo	Max diametro esterno del cavo
M25	Ø 18
M32	Ø 26
M40	Ø 33
M50	Ø 39
M63	Ø 45
Speciale per EAE	Ø 60

Tutte le cassette di derivazione possono essere equipaggiate con qualunque marca di interruttore.

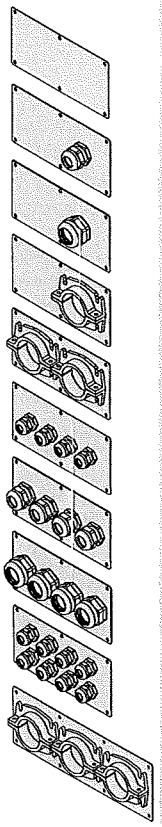
Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

ELINEKX

▶▶Cassette di derivazione per interruttori automatici (KXB)

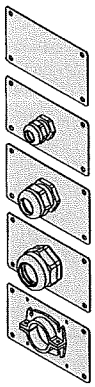


Piastre pressacavo



Mat.	Tipo di pressacavo	Codice	Diametro interno (mm)
Lamiera zincata	----	RP0	----
Lamiera zincata	M32	RP1	25
Lamiera zincata	M40	RP2	32
Lamiera zincata	Speciale	RP3	63
AL	2xSpeciale	RP4	63
AL	4xM25	RP5	18
AL	4xM32	RP6	25
AL	4xM40	RP7	32
AL	8xM32	RP8	25
AL	3xSpeciale	RP9	63

Piastre pressacavo speciali



Mat.	Tipo di pressacavo	Codice	Diametro interno (mm)
Lamiera zincata	----	RPK0	----
Lamiera zincata	M25	RPK1	18
Lamiera zincata	M32	RPK2	25
Lamiera zincata	M40	RPK3	32
Lamiera zincata	1xSpeciale	RPK4	63

Cassetta di derivazione	A (mm)	B (mm)	C (mm)	*D (mm)	Pressacavo standard
KXB 16	650	300	220	130	RPK3
KXB 25	650	300	220	130	RPK4
KXB 40	800	300	220	210	RP4
KXB 63	800	300	220	210	RP4
KXB 80	1100	450	275	385	RP9
KXB 10	1100	450	275	385	RP9

* La dimensione D dipende dall'interruttore utilizzato

*** Tutte le cassette di derivazione possono essere equipaggiate con qualunque marca di interruttore.**

Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

Cassette di derivazione Bolt-on

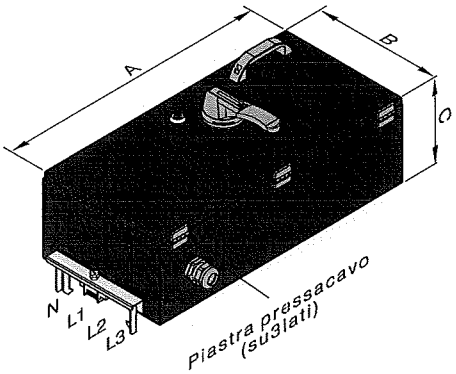
KX B 1650-B
KX B 2550-B
KX B 4050-B
KX B 6350-B

KX B 1650-M
KX B 2550-M
KX B 4050-M
KX B 6350-M

Esempio Ordine:

Bolt-on / 630 A / IP-55 /
4 conduttori, cassetta vuota

KXB 6350 - B



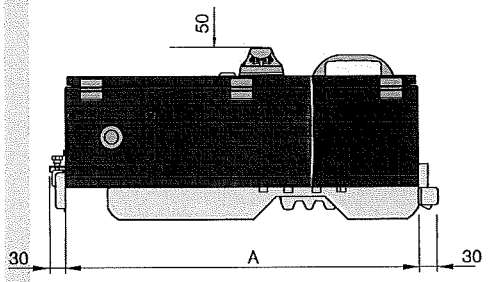
KX B 1651-B
KX B 2551-B
KX B 4051-B
KX B 6351-B

KX B 1651-M
KX B 2551-M
KX B 4051-M
KX B 6351-M

Esempio Ordine:

Bolt-on / 630 A / IP-55 /
5 conduttori, cassetta vuota

KXB 6351 - B



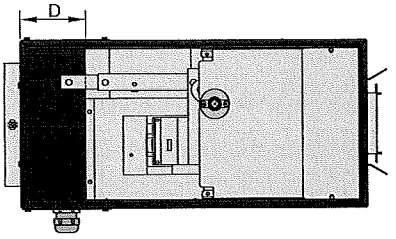
KX B 8050-B
KX B 1050-B

KX B 8050-M
KX B 1050-M

Esempio Ordine:

Bolt-on / 800 A / IP-55 /
4 conduttori, cassetta vuota

KXB 8050 - B



KX B 8051-B
KX B 1051-B

KX B 8051-M
KX B 1051-M

Esempio Ordine:

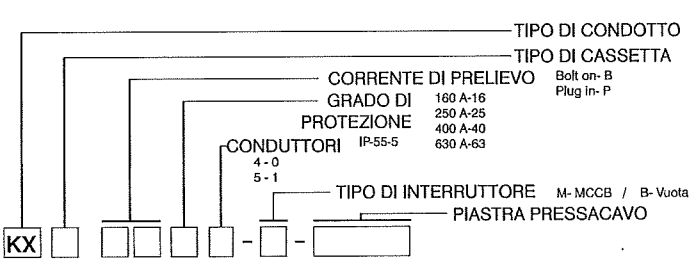
Bolt-on / 800 A / IP-55 /
5 conduttori, cassetta vuota

KXB 8051 - B

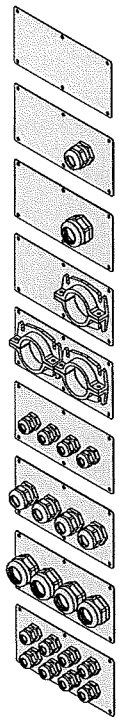
Tipo di pressacavo	Max diametro esterno del cavo
M25	Ø 18
M32	Ø 26
M40	Ø 33
M50	Ø 39
M63	Ø 45
Speciale per EAE	Ø 60

ELINEKX

▶▶ Cassette di derivazione per interruttori automatici (KXP)



Piastre pressacavo



Mat.	Tipo di pressacavo	Codice	Diametro interno (mm)
Lamiera zincata	----	RP0	
Lamiera zincata	M32	RP1	25
Lamiera zincata	M40	RP2	32
Lamiera zincata	Speciale	RP3	63
AL	2xSpeciale	RP4	63
AL	4xM25	RP5	18
AL	4xM32	RP6	25
AL	4xM40	RP7	32
AL	8xM32	RP8	25

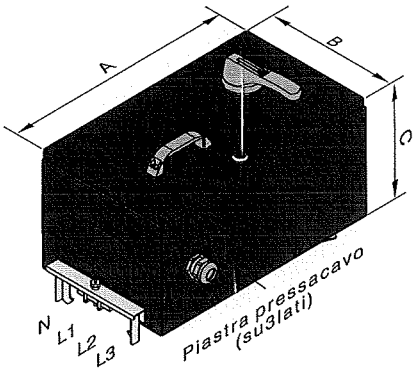
KX P 1650-B
KX P 2550-B
KX P 4050-B
KX P 6350-B

KX P 1650-M
KX P 2550-M
KX P 4050-M
KX P 6350-M

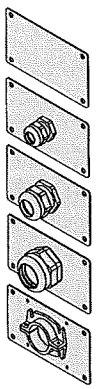
Esempio Ordine:

Plug-in / 400 A / IP-55 /
4 conduttori, cassetta vuota

KXP 4050 - B



Piastre pressacavo speciali



Mat.	Tipo di pressacavo	Codice	Diametro interno (mm)
Lamiera zincata	----	RPK0	----
Lamiera zincata	M25	RPK1	18
Lamiera zincata	M32	RPK2	25
Lamiera zincata	M40	RPK3	32
Lamiera zincata	1xSpeciale	RPK4	63

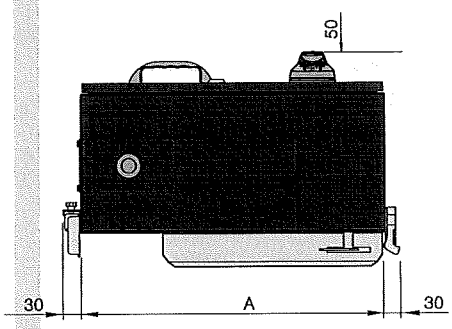
KX P 1651-B
KX P 2551-B
KX P 4051-B
KX P 6351-B

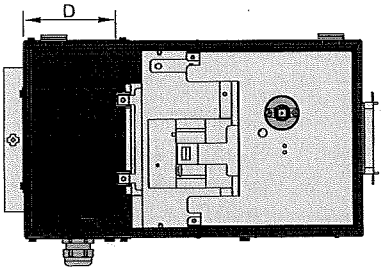
KX P 1651-M
KX P 2551-M
KX P 4051-M
KX P 6351-M

Esempio Ordine:

Plug-in / 400 A / IP-55 /
5 conduttori, cassetta vuota

KXP 4051 - B





Cassetta di derivazione	A (mm)	B (mm)	C (mm)	*D (mm)	Pressacavo standard
KXP 16	520	300	250	150	RPK3
KXP 25	520	300	250	150	RPK4
KXP 40	700	300	250	255	RP4
KXP 63	700	300	250	255	RP4

Tipo di pressacavo	Max diametro esterno del cavo
M25	Ø 18
M32	Ø 26
M40	Ø 33
M50	Ø 39
M63	Ø 45
Speciale per EAE	Ø 60

* La dimensione D dipende dall'interruttore utilizzato

*** Tutte le cassette di derivazione possono essere equipaggiate con qualunque marca di interruttore.**

Per componenti fuori standard contattare il nostro Ufficio Progettazione.

ELINEKX

▶▶Installazione di condotti sbarre orizzontali e verticali

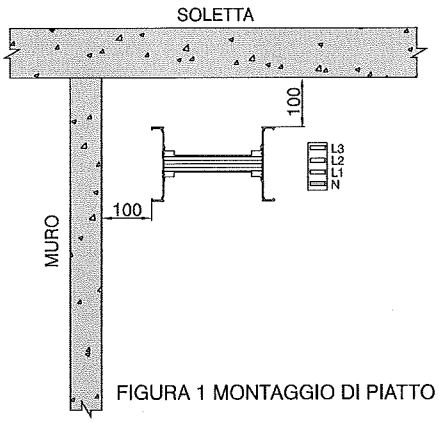


FIGURA 1 MONTAGGIO DI PIATTO

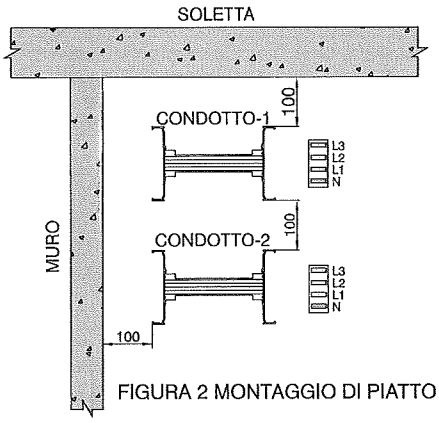


FIGURA 2 MONTAGGIO DI PIATTO

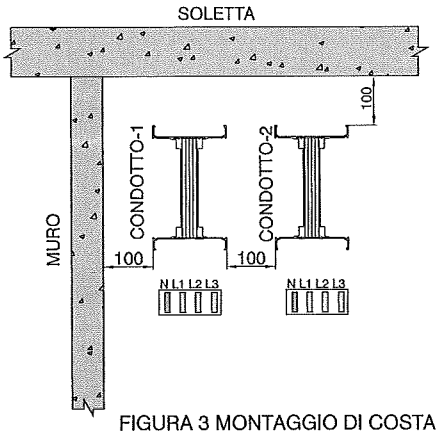


FIGURA 3 MONTAGGIO DI COSTA

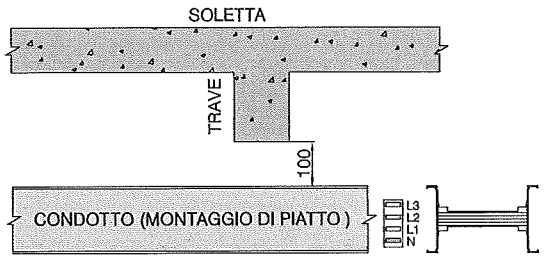


FIGURA 4 PASSAGGIO SOTTO TRAVE DI PIATTO

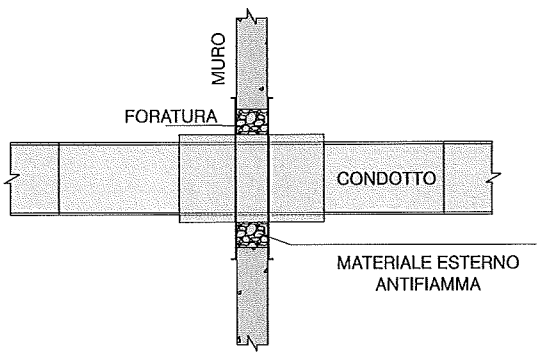


FIGURA 5 ESEMPIO DI PASSAGGIO MURO
CON BARRIERA ANTIFIAMMA

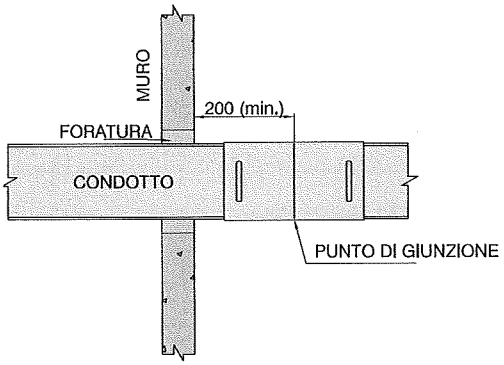
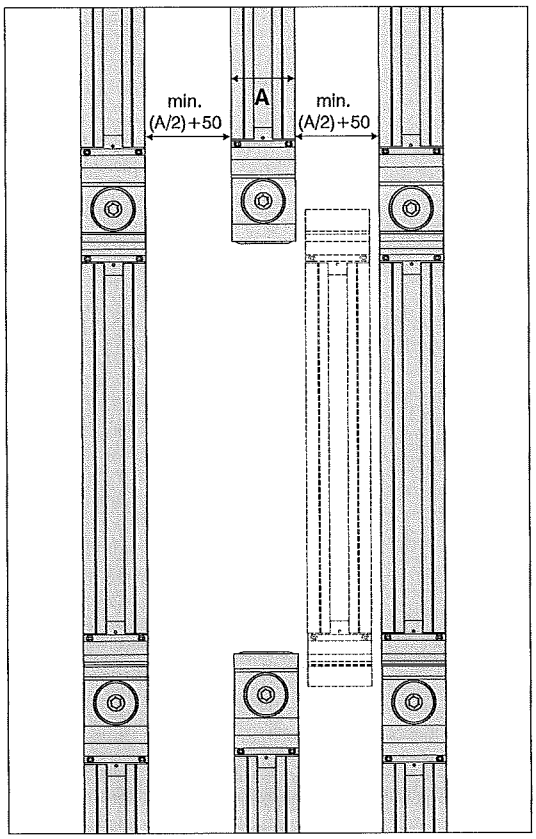


FIGURA-6 PASSAGGIO MURO STANDARD



DISTANZA MINIMA FRA CONDOTTI SBARRE IN
APPLICAZIONI ORIZZONTALI

Le dimensioni indicate sono valori minimi. Tutte le misure sono in mm.

ELINEKX

▶▶Installazione di condotti sbarre orizzontali e verticali

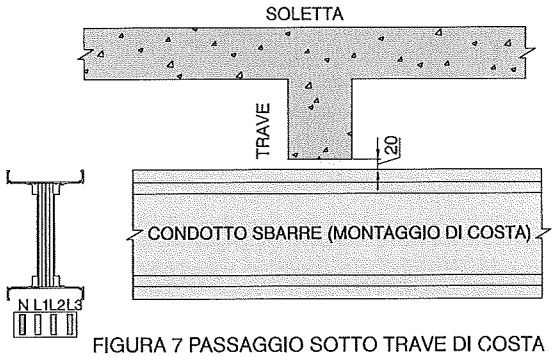


FIGURA 7 PASSAGGIO SOTTO TRAVE DI COSTA

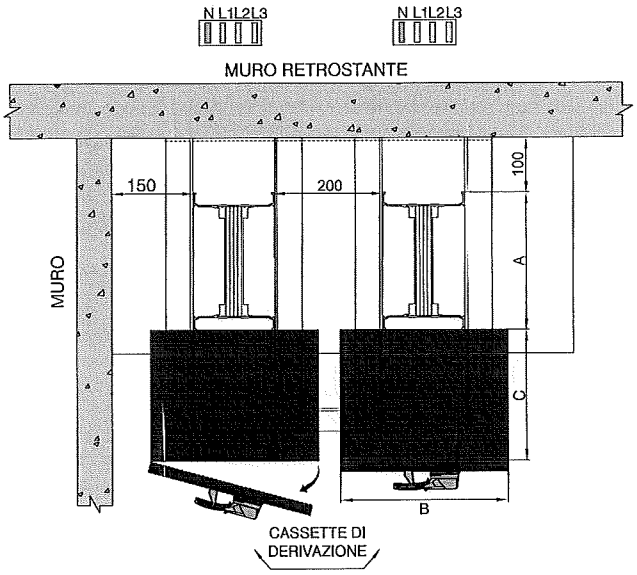


FIGURA 8 DISTANZA MINIMA FRA DUE CASSETTE DI DERIVAZIONE

Dimensioni dei Condotti Sbarre

KXA - (Al) Alluminio		KXC - (Cu) Rame		A
Portata	Codice Condotto	Portata	Codice Condotto	(mm)
630	06	800	08	91
800	08	1000	10	106
-	-	1250	12	121
1000	10	1350	14	131
1250	12	1600	16	161
1350	14	-	-	176
-	-	2000	20	191
1600	17	-	-	211
-	-	2250	21	211
2000	20	2500	25	251
2500	27	-	-	301
-	-	2000	22	202
-	-	2500	26	252
2500	25	3300	32	312
-	-	3600	36	342
3000	32	4000	40	372
3200	33	-	-	412
-	-	4250	43	412
4000	40	5000	50	492
5000	50	6300	63	732

⚠ **NOTA:** per posizionare correttamente il condotto sbarre nel cavedio;

MDM= Distanza minima dalla parete

Dimensione "A" = Tutte le dimensioni sono valide per elementi standard.

Dimensione "C" = Vedere pagine 32-35 e dimensioni speciali per la dimensione C della cassetta di derivazione.

Dimensione "B" = Massima distanza di apertura per il coperchio della cassetta di derivazione.

Dimensione del cavedio =MDM + A + C + B + 100mm

Illustrato in figura 8.

- Le dimensioni indicate sono valori minimi.
- Tutte le misure sono in mm.

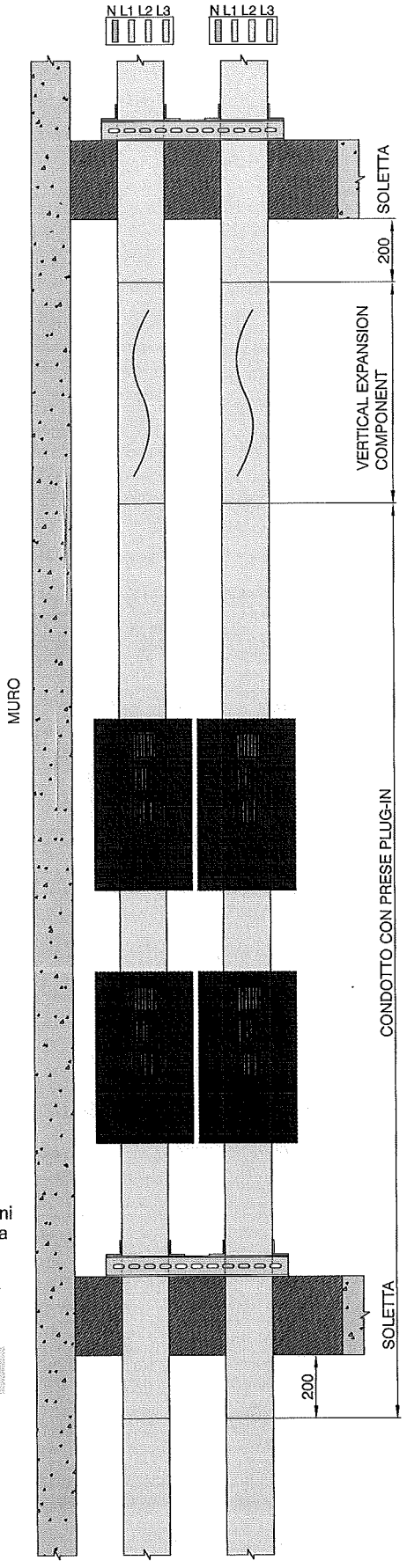
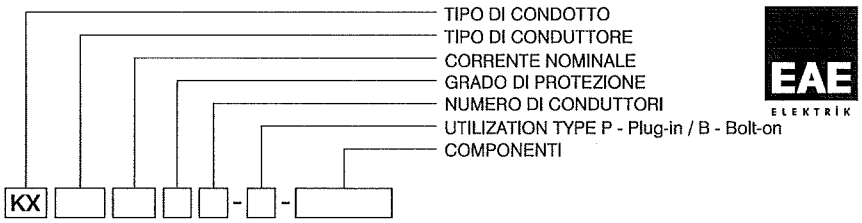


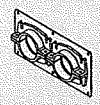
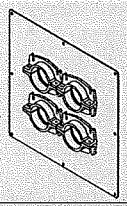
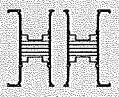
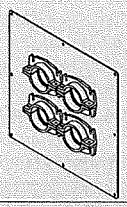
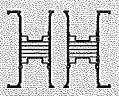
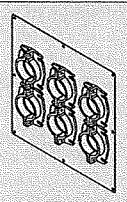
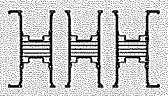
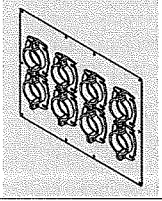
FIGURA 9 DISTANZE MINIME FRA CONDOTTI SBARRE VERTICALI

ELINEKX

▶▶ Testate di alimentazione (B10,B11)



Piastre pressacavo

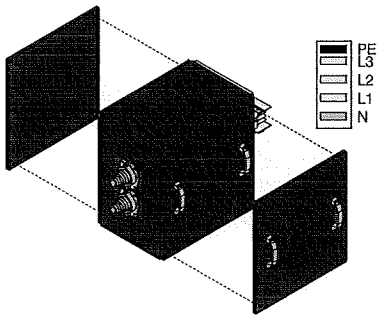
Tipo di involucro	Piastra pressacavo	Tipo
		1
		2
		2
		3
		4

Testata di alimentazione - B 1 0

Esempio Ordine:

3000 A, Alluminio, Bolt-on
4 conduttori

KXA 32504 - B - B10



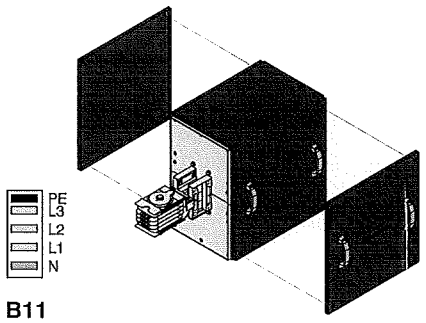
B10

Testata di alimentazione - B 1 1

Esempio Ordine:

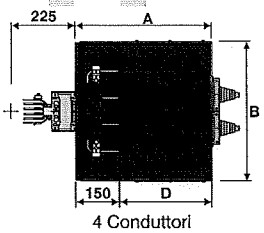
3600 A, Rame, Bolt-on, 4 conduttori

KXC 36504 - B - B11

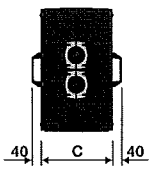


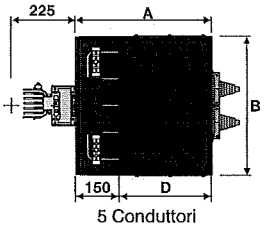
B11

KXA - Al Conduttori		KXC - Cu Conduttori		A	B	C	D	Tipo di piastra
Portata	Codice condotto	Portata	Codice condotto	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
630	06	800	08	500	520	355	350	1
800	08	1000	10	500	520	355	350	1
-	-	1250	12	500	520	355	350	1
1000	10	1350	14	500	520	355	350	1
1250	12	1600	16	500	520	355	350	1
1350	14	-	-	500	520	555	350	2
-	-	2000	20	500	520	555	350	2
1600	17	-	-	500	520	555	350	2
-	-	2250	21	500	520	555	350	2
2000	20	2500	25	500	520	555	350	2
2500	27	-	-	500	520	555	350	3
-	-	2000	22	500	520	555	350	2
-	-	2500	26	500	520	555	350	2
2500	25	3300	32	500	520	555	350	3
-	-	3600	36	500	520	555	350	3
3000	32	4000	40	700	520	770	550	3
3200	33	-	-	700	520	770	550	3
-	-	4250	43	700	520	770	550	3
4000	40	5000	50	700	520	770	550	3
5000	50	6300	63	700	520	950	550	4

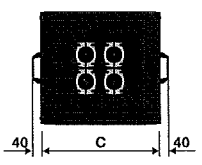


4 Conduttori





5 Conduttori

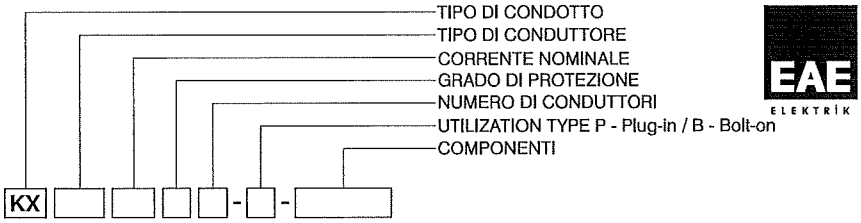


■ Contattare il nostro Ufficio Progettazione per applicazioni speciali o con MCCB.

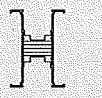
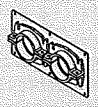
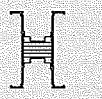
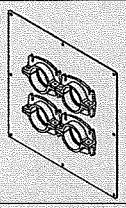
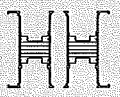
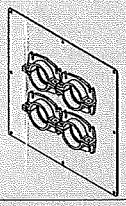
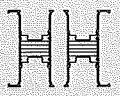
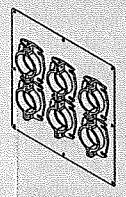
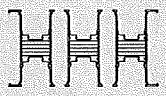
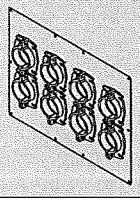
■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.

ELINEKX

▶▶Testate di alimentazione (BO Testata di alimentazione centrale)



Piastre pressacavo

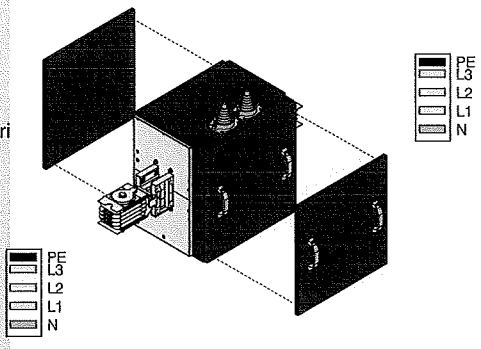
Tipo di involucro	Piastra pressacavo	Tipo
		1
		2
		2
		3
		4

Testata di alimentazione centrale - B O

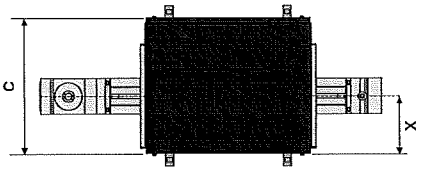
Esempio Ordine:

2500 A, Aluminium, Bolt-on, 4 conduttori

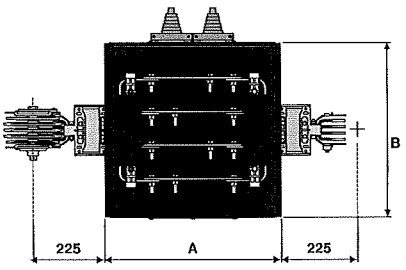
KXA 25504 - B - BO



BO



KXA - Al Conduttori		KXC - Cu Conduttori		A	B	C	X	Tipo di piastra
Portata	Codice condotto	Portata	Codice condotto	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
630	06	800	08	500	520	405	175	1
800	08	1000	10	500	520	405	175	1
-	-	1250	12	500	520	405	175	1
1000	10	1350	14	500	520	405	175	1
1250	12	1600	16	500	520	405	175	1
1350	14	-	-	700	520	805	277,5	2
-	-	2000	20	700	520	805	277,5	2
1600	17	-	-	700	520	805	277,5	2
-	-	2250	21	700	520	805	277,5	2
2000	20	2500	25	700	520	805	277,5	2
2500	27	-	-	700	520	805	277,5	3
-	-	2000	22	700	520	805	277,5	2
-	-	2500	26	700	520	805	277,5	2
2500	25	3300	32	700	520	805	277,5	3
-	-	3600	36	700	520	805	277,5	3
3000	32	4000	40	850	520	1005	385	3
3200	33	-	-	850	520	1005	385	3
-	-	4250	43	850	520	1005	385	3
4000	40	5000	50	850	520	1005	385	3
5000	50	6300	63	850	650	1005	385	4



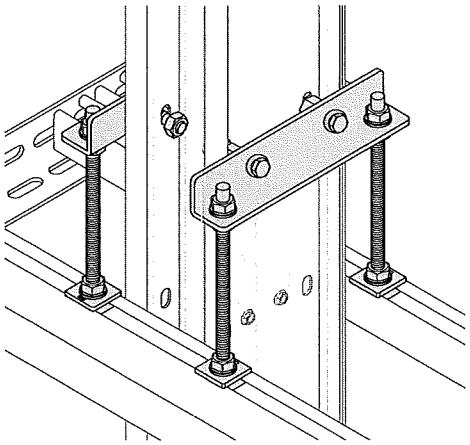
■ Le dimensioni indicate sono i valori minimi di produzione.

■ Contattare il nostro Ufficio Progettazione per applicazioni speciali o con MCCB.

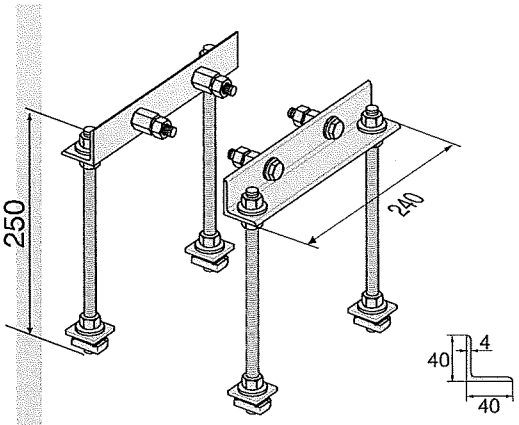
ELINEKX

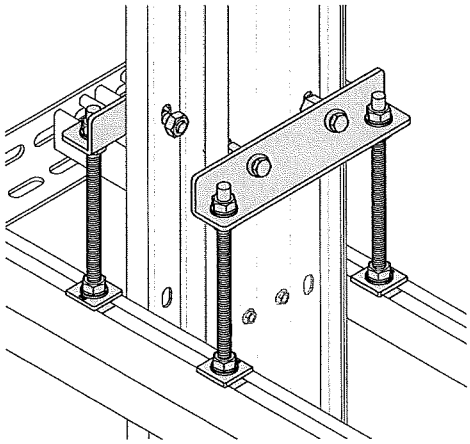
▶▶Elementi di fissaggio

Supporti

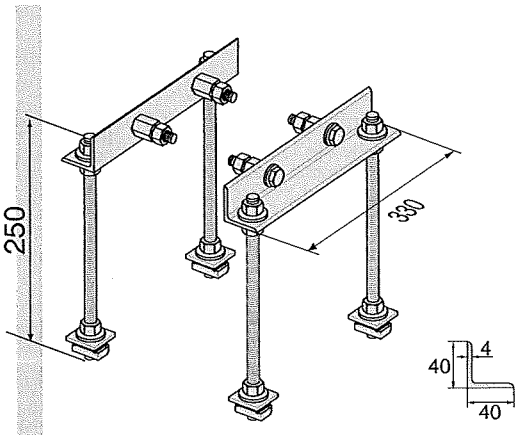


Descrizione	Codice
Unità di fissaggio per montanti verticali KX	3048475

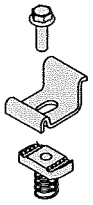




Descrizione	Codice
Unità di fissaggio per montanti verticali KX (Barriera Tagliafuoco)	3048709



ELEMENTI DI FISSAGGIO



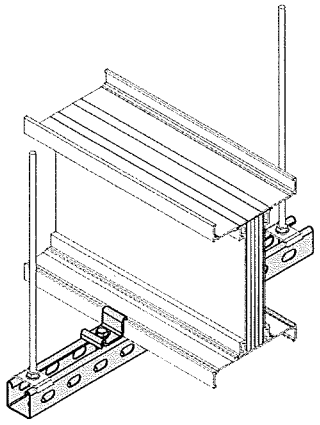
Descrizione	Codice
KX Morsetto di fissaggio a canale Binrak (Unistrut)	2011227

Descrizione	Codice
KX Morsetto di fissaggio ad angolare in acciaio	2011226

■ Contattare il nostro Ufficio Progettazione per applicazioni non standard.

ELINEKX

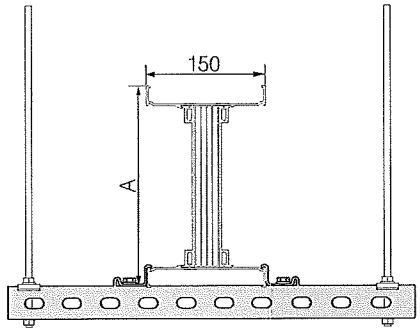
▶▶Elementi di fissaggio

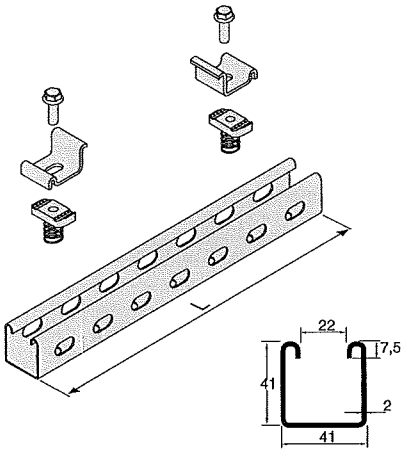


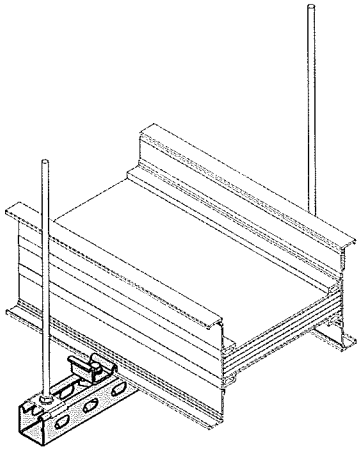
Supporti

Set di sospensione KX BRA per montaggio di costa su canale Binrak (Unistrut)

Al Conduttori		Cu Conduttori		L	A	Codice
Portata	Codice	Portata	Codice	(mm)	(mm)	
630	06	800	08	350	91	3025372
800	08	1000	10	350	106	3025372
-	-	1250	12	350	121	3025372
1000	10	1350	14	350	131	3025372
1250	12	1600	16	350	161	3025372
1350	14	-	-	350	176	3025372
-	-	2000	20	350	191	3025372
1600	17	-	-	350	211	3025372
-	-	2250	21	350	211	3025372
2000	20	2500	25	350	251	3025372
2500	27	-	-	350	301	3025372

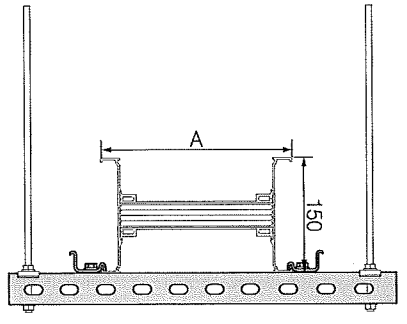


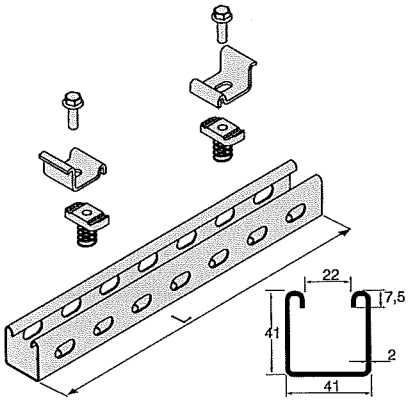




Set di sospensione KX BRA per montaggio di piatto su canale Binrak (Unistrut)

Al Conduttori		Cu Conduttori		L	A	Codice
Portata	Codice	Portata	Codice	(mm)	(mm)	
630	06	800	08	300	91	3025372
800	08	1000	10	300	106	3025372
-	-	1250	12	300	121	3025372
1000	10	1350	14	300	131	3025372
1250	12	1600	16	350	161	3025373
1350	14	-	-	350	176	3025373
-	-	2000	20	400	191	3025374
1600	17	-	-	400	211	3025374
-	-	2250	21	400	211	3025374
2000	20	2500	25	450	251	3025375
2500	27	-	-	450	301	3025375

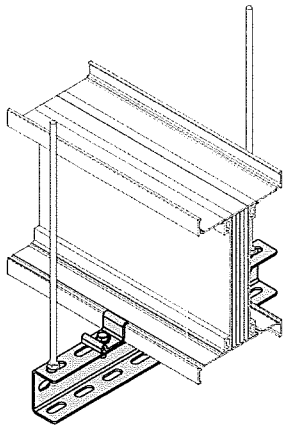


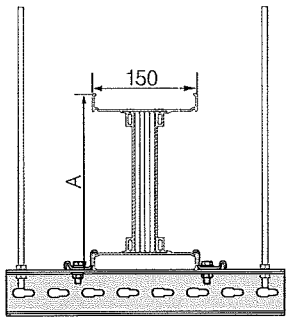


■ Contattare il nostro Ufficio Progettazione per applicazioni non standard.

ELINEKX

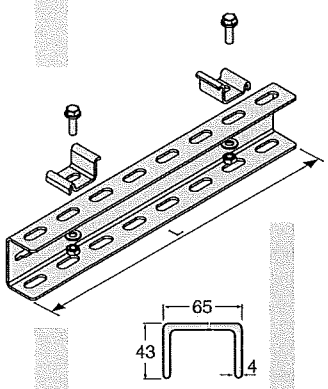
▶▶Elementi di fissaggio



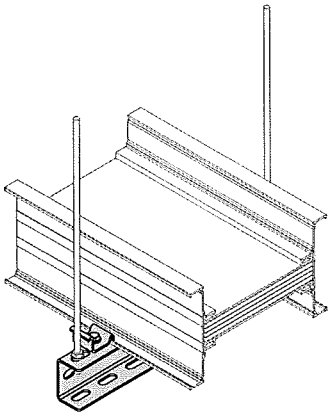


Supporti

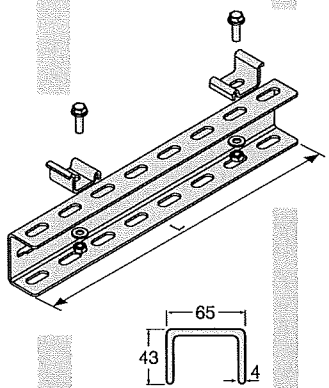
Set di sospensione KX UT per montaggio di costa su canale NPU



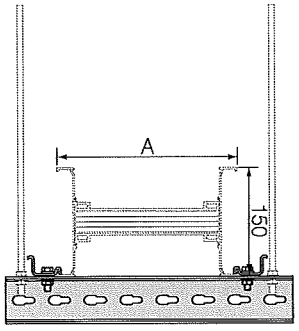
Al Conduttori		Cu Conduttori		L	A	Codice
Portata	Codice	Portata	Codice	(mm)	(mm)	
630	06	800	08	350	91	3025348
800	08	1000	10	350	106	3025348
-	-	1250	12	350	121	3025348
1000	10	1350	14	350	131	3025348
1250	12	1600	16	350	161	3025348
1350	14	-	-	350	176	3025348
-	-	2000	20	350	191	3025348
1600	17	-	-	350	211	3025348
-	-	2250	21	350	211	3025348
2000	20	2500	25	350	251	3025348
2500	27	-	-	350	301	3025348
-	-	2000	22	350	202	3025348
-	-	2500	26	350	252	3025348
2500	25	3300	32	350	312	3025348
-	-	3600	36	350	342	3025348
3000	32	4000	40	350	372	3025348
3200	33	-	-	350	412	3025348
-	-	4250	43	350	412	3025348
4000	40	5000	50	350	492	3025348
5000	50	6300	63	350	732	3025348



Set di sospensione KX UT per montaggio di piatto su canale NPU



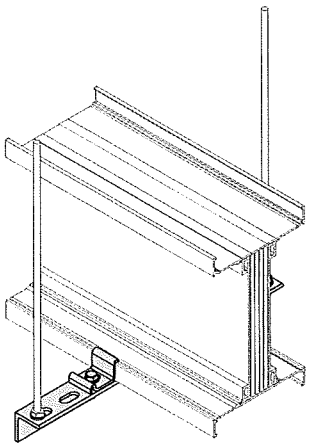
Al Conduttori		Cu Conduttori		L	A	Codice
Portata	Codice	Portata	Codice	(mm)	(mm)	
630	06	800	08	300	91	3025347
800	08	1000	10	300	106	3025347
-	-	1250	12	300	121	3025347
1000	10	1350	14	300	131	3025347
1250	12	1600	16	350	161	3025348
1350	14	-	-	350	176	3025348
-	-	2000	20	400	191	3025349
1600	17	-	-	400	211	3025349
-	-	2250	21	400	211	3025349
2000	20	2500	25	450	251	3025350
2500	27	-	-	450	301	3025350
-	-	2000	22	400	202	3025349
-	-	2500	26	450	252	3025350
2500	25	3300	32	500	312	3025351
-	-	3600	36	550	342	3025352
3000	32	4000	40	550	372	3025352
3200	33	-	-	600	412	3025353
-	-	4250	43	600	412	3025353
4000	40	5000	50	700	492	3025354
5000	50	6300	63	900	732	3025355

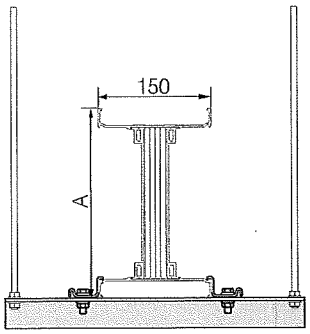


■ Contattare il nostro Ufficio Progettazione per applicazioni non standard.

ELINEKX

▶▶Elementi di fissaggio

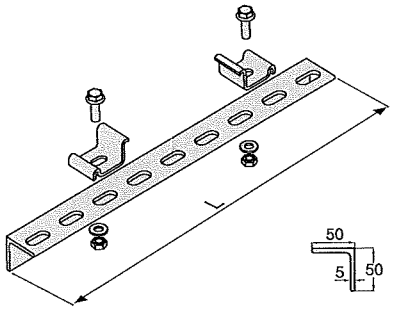


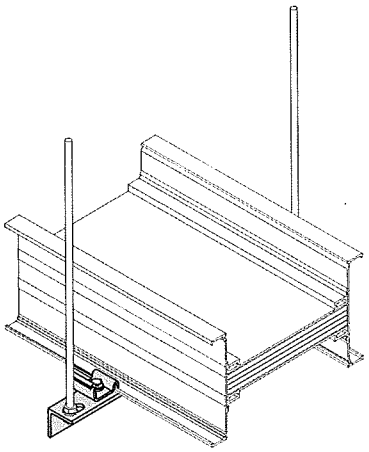


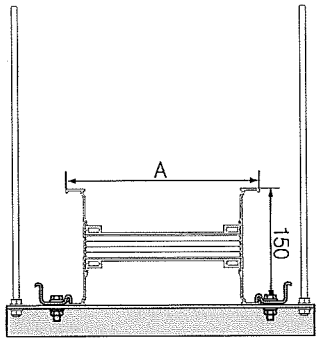
Supporti

Set di sospensione KX per montaggio di costa su angolare in acciaio

Al Conduttori		Cu Conduttori		L	A	Codice
Portata	Codice	Portata	Codice	(mm)	(mm)	
630	06	800	08	350	91	3025344
800	08	1000	10	350	106	3025344
-	-	1250	12	350	121	3025344
1000	10	1350	14	350	131	3025344
1250	12	1600	16	350	161	3025344
1350	14	-	-	350	176	3025344
-	-	2000	20	350	191	3025344
1600	17	-	-	350	211	3025344
-	-	2250	21	350	211	3025344
2000	20	2500	25	350	251	3025344
2500	27	-	-	350	301	3025344

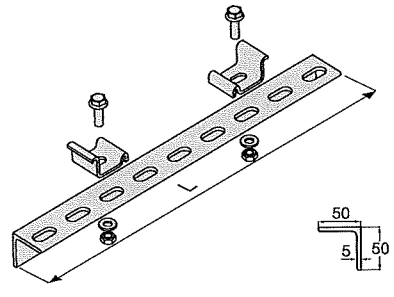






Set di sospensione KX per montaggio di piatto su angolare in acciaio

Al Conduttori		Cu Conduttori		L	A	Codice
Portata	Codice	Portata	Codice	(mm)	(mm)	
630	06	800	08	300	91	3025343
800	08	1000	10	300	106	3025343
-	-	1250	12	300	121	3025343
1000	10	1350	14	300	131	3025343
1250	12	1600	16	350	161	3025344
1350	14	-	-	350	176	3025344
-	-	2000	20	400	191	3025345
1600	17	-	-	400	211	3025345
-	-	2250	21	400	211	3025345
2000	20	2500	25	450	251	3025346
2500	27	-	-	450	301	3025346



■ Contattare il nostro Ufficio Progettazione per applicazioni non standard.

ELINEKX

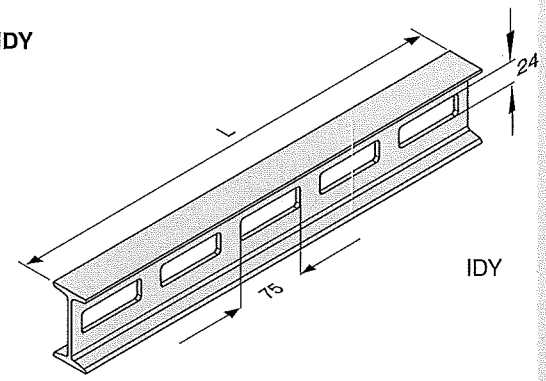
▶▶Elementi di fissaggio

CODICE
LUNGHEZZA L (MM)

□□□ - □□□□

Supporti

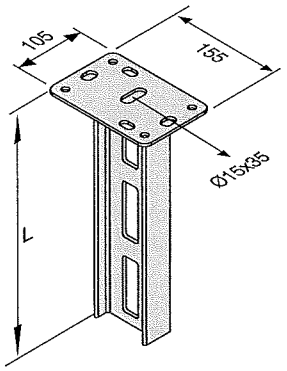
IDY



IDY

Descrizione	L (mm)	Codice
IDY 300	300	3008242
IDY 400	400	3008290
IDY 500	500	3008289
IDY 600	600	3008288
IDY 700	700	3008287
IDY 800	800	3008286
IDY 900	900	3008285
IDY 1000	1000	3008284
IDY 1100	1100	3008283
IDY 1200	1200	3008282
IDY 1300	1300	3008236
IDY 1400	1400	3008281
IDY 1500	1500	3008280
IDY 1600	1600	3008241
IDY 1700	1700	3008240
IDY 1800	1800	3008239
IDY 1900	1900	3008238
IDY 2000	2000	3008237

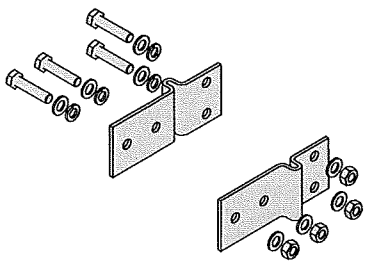
IDD



IDD

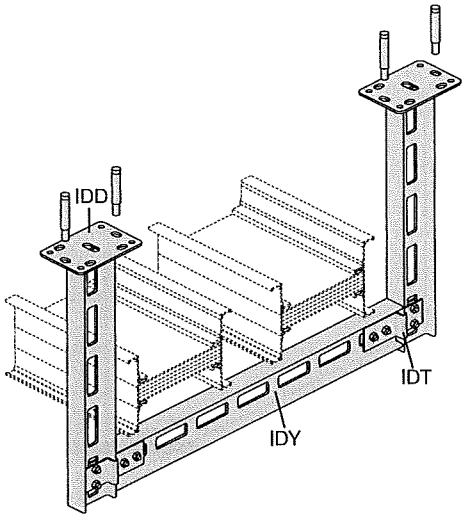
IDD 300	300	3008314
IDD 400	400	3008313
IDD 500	500	3008312
IDD 600	600	3008311
IDD 700	700	3008310
IDD 800	800	3008309
IDD 900	900	3008308
IDD 1000	1000	3008307
IDD 1100	1100	3008306
IDD 1200	1200	3008305
IDD 1300	1300	3008304
IDD 1400	1400	3008303
IDD 1500	1500	3008302
IDD 1600	1600	3008301
IDD 1700	1700	3008300
IDD 1800	1800	3008299
IDD 1900	1900	3008298
IDD 2000	2000	3008297

IDT



IDT

Supporto IDT	-	3008279



■ Contattare il nostro Ufficio Progettazione per applicazioni non standard.

ELINEKX

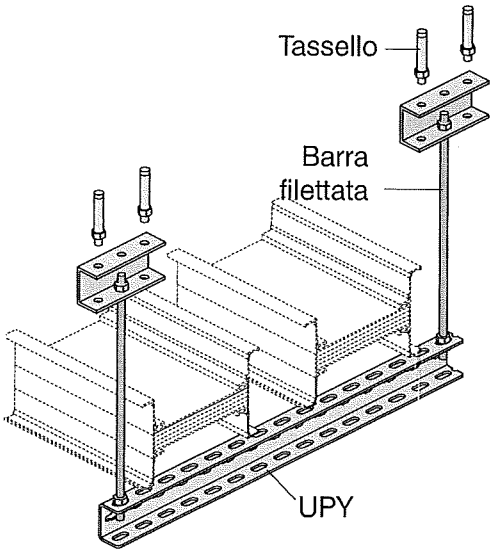
▶▶Elementi di fissaggio

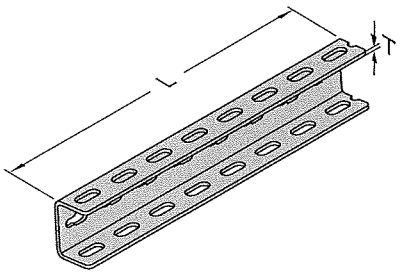
CODICE
LUNGHEZZA L (MM)

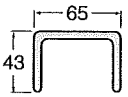
□□□ - □□□□

Supporti

UPY





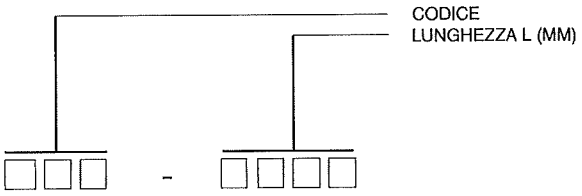


Descrizione	T (mm)	L (mm)	Codice
UPY 300	4	300	3004487
UPY 400	4	400	3004489
UPY 500	4	500	3004491
UPY 600	4	600	3004493
UPY 700	4	700	3004495
UPY 800	4	800	3004496
UPY 900	4	900	3004497
UPY 1000	4	1000	3004498
UPY 1100	4	1100	3004499
UPY 1200	4	1200	3004500
UPY 1500	4	1500	3004503

■ Contattare il nostro Ufficio Tecnico per applicazioni non standard.

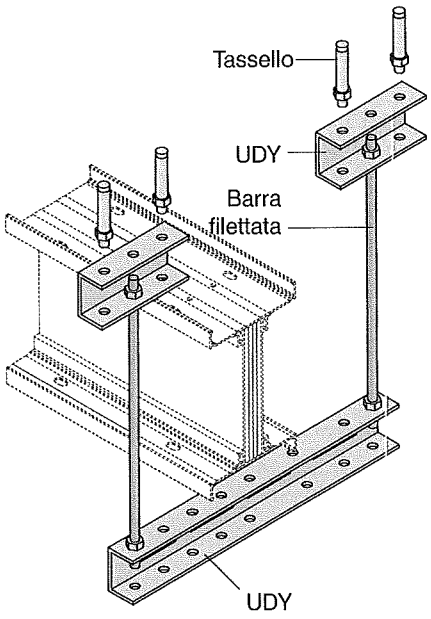
ELINEKX

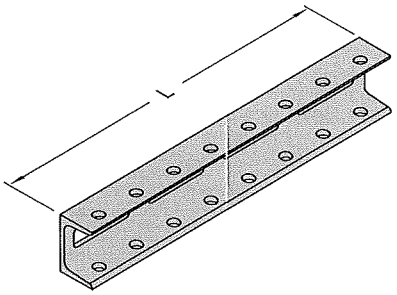
▶▶Elementi di fissaggio

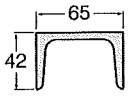


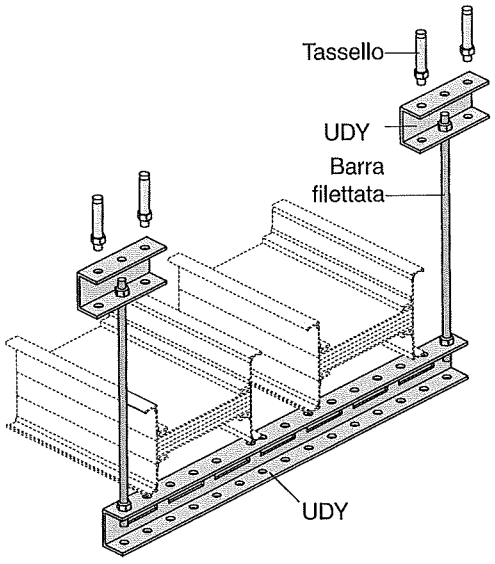
Supporti

UDY







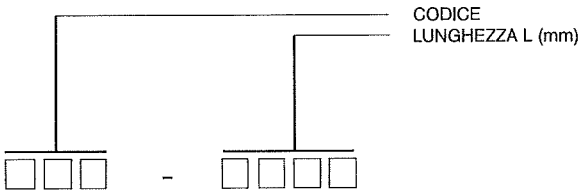


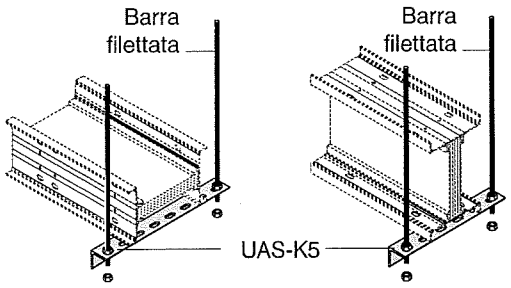
Descrizione	L (mm)	Codice
UDY 300	300	3008023
UDY 400	400	3008024
UDY 500	500	3008025
UDY 600	600	3008026
UDY 700	700	3008027
UDY 800	800	3008028
UDY 900	900	3008029
UDY 1000	1000	3008030
UDY 1100	1100	3008031
UDY 1200	1200	3008032
UDY 1300	1300	3008033
UDY 1400	1400	3008034
UDY 1500	1500	3008035
UDY 1600	1600	3008036
UDY 1700	1700	3008037
UDY 1800	1800	3008038
UDY 1900	1900	3008039
UDY 2000	2000	3008040

■ Contattare il nostro Ufficio Tecnico per applicazioni non standard.

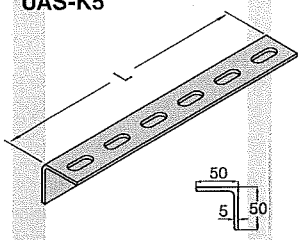
ELINEKX

▶▶Elementi di fissaggio



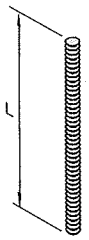


UAS-K5



Supporti

Descrizione	L (mm)	Codice
UAS-K5 SUPPORTI (1)	200	3005324
UAS-K5 SUPPORTI (2)	250	3005323
UAS-K5 SUPPORTI (3)	300	3005322
UAS-K5 SUPPORTI (4)	350	3005321
UAS-K5 SUPPORTI (5)	400	3005320
UAS-K5 SUPPORTI (6)	500	3005319
UAS-K5 SUPPORTI (7)	600	3005318
UAS-K5 SUPPORTI (8)	700	3005317
UAS-K5 SUPPORTI (9)	1100	3005316



Barra filettata

Estensione

Tassello

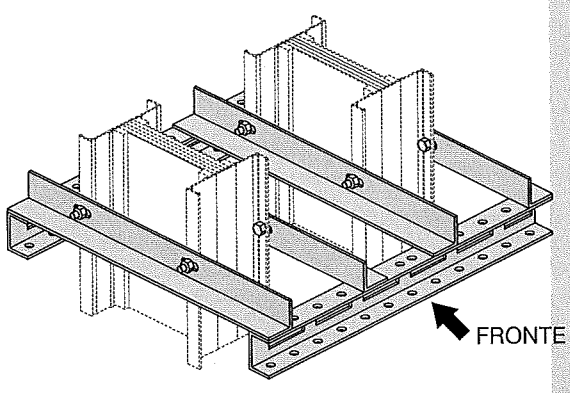
Dado

Rondella

Diametro della foratura da praticare
M10.....Ø14
M12.....Ø16

Elementi di collegamento

Descrizione	L (mm)	Codice
BRA 12-05 Barra filettata (M10)	500	5000037
BRA 12-10 Barra filettata (M10)	1000	5000032
BRA 14-05 Barra filettata (M12)	500	5000026
BRA 14-10 Barra filettata (M12)	1000	5000034
BRA 13 Estensione (M10)	-	1004312
BRA 13 Estensione (M12)	-	1004282
BRA 9 Tassello (M10)	-	5000023
BRA 9 Tassello (M12)	-	5000022
M10 Dado	-	1000522
M12 Dado	-	1000964
M10 Rondella	-	1000504
M12 Rondella	-	1000505

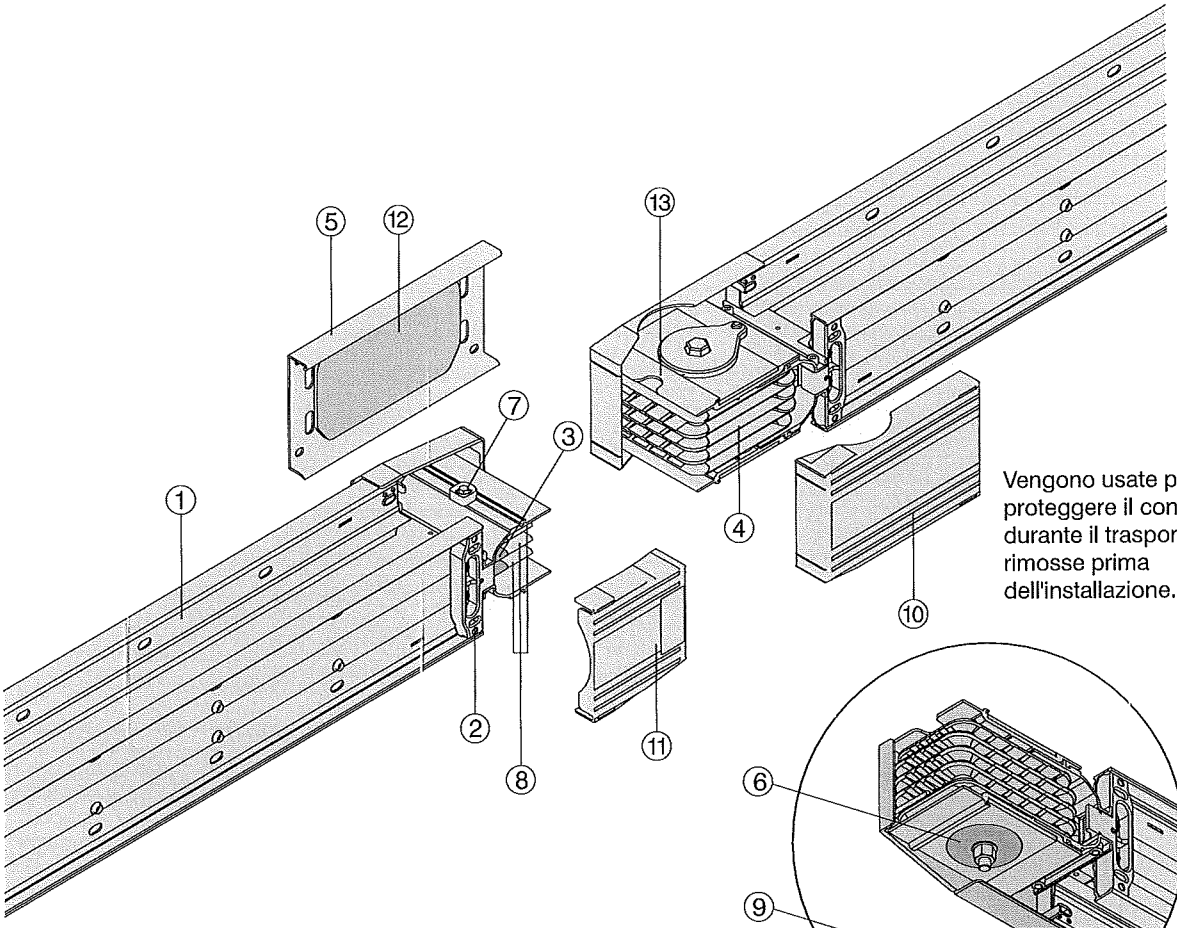


Esempio di applicazione in verticale
(definire in fase di progetto)

■ Contattare il nostro Ufficio Tecnico per applicazioni non standard.

ELINEKX

▶▶Giunto monoblocco



Vengono usate per proteggere il condotto durante il trasporto, vanno rimosse prima dell'installazione.

1- Involucro in alluminio estruso
2- Elemento di fissaggio
3- Strati isolanti
4- Isolatori del giunto
5- Coperture del giunto
6- Rondella Belleville
7- Perno di allineamento (rimovibile)
8- Conduttori
9- Copertura IP55 del bullone
10- Protezione plastica (lato con giunto)
11- Protezione plastica (lato senza giunto)
12- Guarnizione IP55 della copertura del giunto
13- Guida del perno di allineamento
NB: le coperture in plastica del giunto vanno rimosse prima dell'installazione.

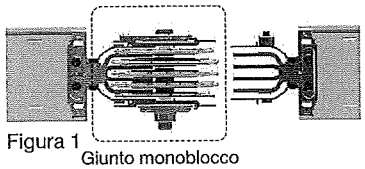


Figura 1
Giunto monoblocco

Figura 2 — Guida di allineamento — Perno di allineamento (rimovibile)

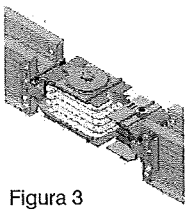


Figura 3

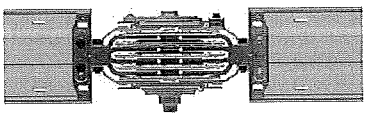


Figura 4
Giunto assemblato

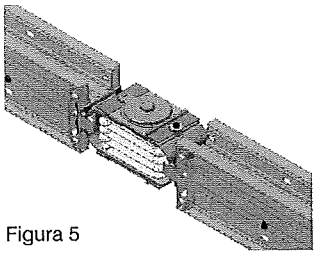


Figura 5

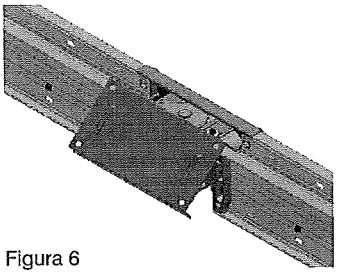
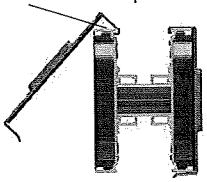


Figura 6

La copertura del giunto viene chiusa a pressione



Consultare il relativo manuale di installazione per gli ulteriori dettagli.

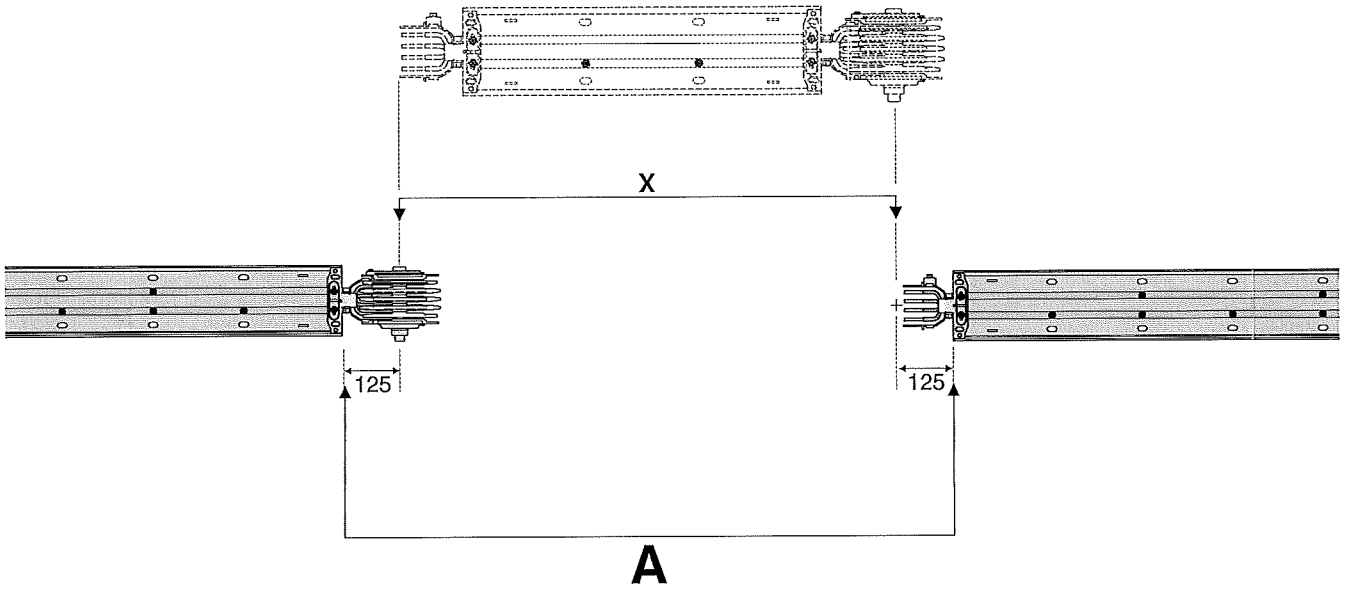
ELINEKX

▶▶Misurazione di una lunghezza speciale

Dopo l'installazione degli elementi rettilinei da 3 mt, vi sarà bisogno di lunghezze speciali più corte di 3mt. La lunghezza minima di questi elementi speciali è 35cm. Misurare la lunghezza di questi moduli come indicato di seguito.

La lunghezza A viene misurata in cm fra gli involucri di due elementi. La lunghezza speciale viene calcolata sottraendo 25cm alla lunghezza misurata.

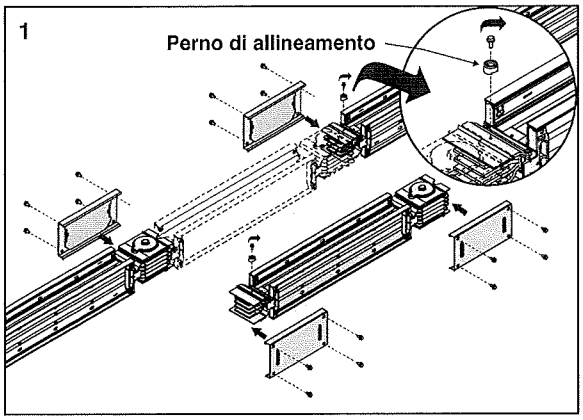
X=lunghezza dell'elemento speciale (l'elemento di condotto verrà prodotto in accordo al valore X).



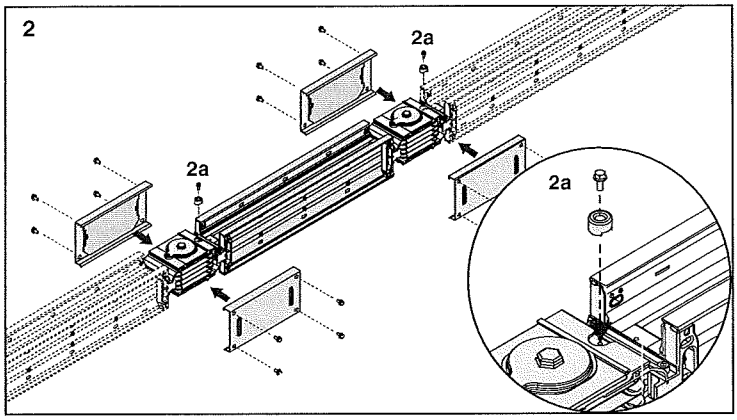
■ Contattare il nostro Ufficio Tecnico per applicazioni non standard.

ELINEKX

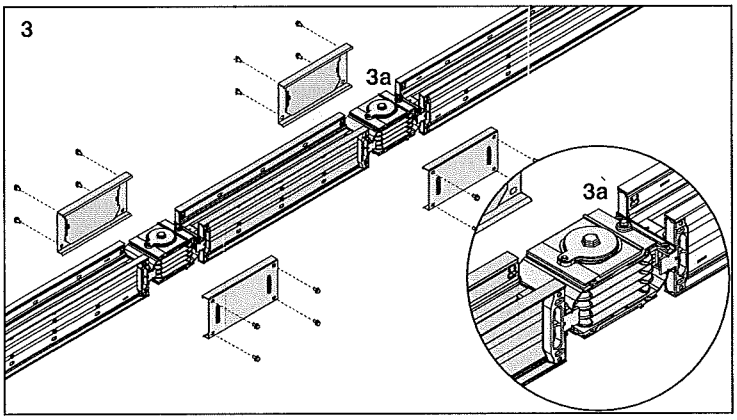
▶▶Inserimento di un elemento rettilineo speciale



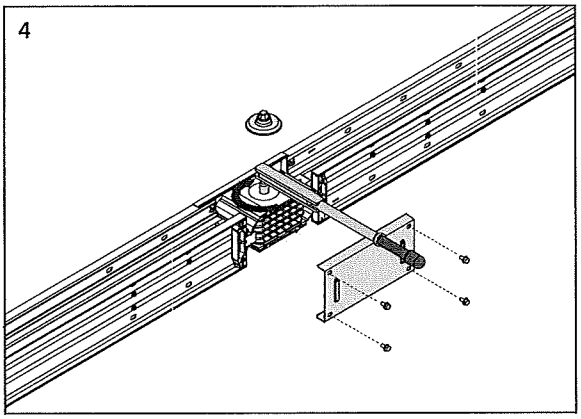
1- Rimuovere il perno di allineamento dal condotto, senza rimuovere il giunto monoblocco.



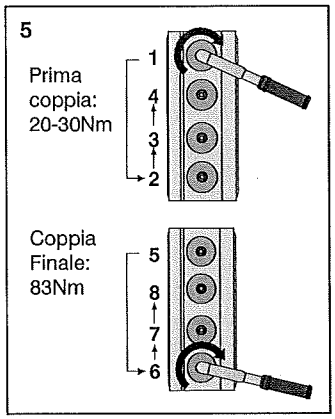
2 - Inserire l'elemento allineando correttamente i conduttori. Fissare nuovamente il perno di allineamento.



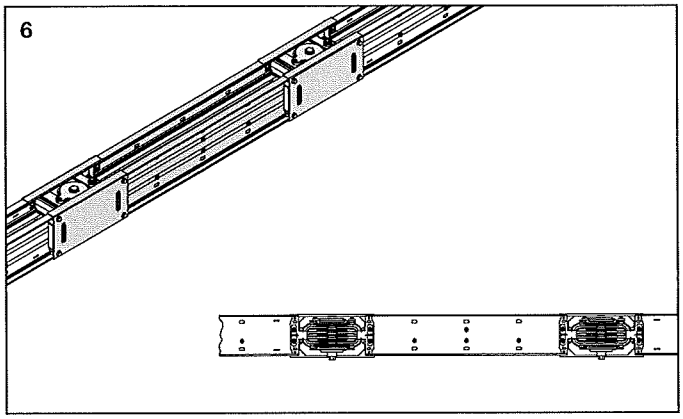
3 Assicurarsi che il condotto sia allineato secondo il perno di allineamento.



4 - Montare una delle coperture del giunto per stabilizzarlo. Applicare 83Nm al bullone principale del giunto.



5- Se sono presenti più bulloni per la stessa fase, i bulloni devono essere stretti a mano, con una coppia di approssimativamente 20-30Nm, secondo la sequenza indicata sopra, quindi si deve applicare la coppia finale di 83Nm secondo la stessa sequenza.



6- Fissare la copertura rimanente sul giunto.
L'installazione del giunto è completata.

Nota: se la copertura del giunto non si chiude correttamente, ciò indica che il condotto non è perfettamente allineato. Allentare i bulloni e ripetere la sequenza di operazioni dalla figura 4 per montare il giunto.

Consultare il relativo manuale di installazione per gli ulteriori dettagli.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Gamma Sistema di condotti sbarre E-Line KX

Produttore EAE Elektrik Asansor End. Insaat San. ve Tic. A.S.

Akcaburgaz Mahallesi, 119. Sokak,
No:10 34510 Esenyurt-Istanbul

Con la presente attestiamo, sotto la nostra diretta responsabilità, che i sopra menzionati prodotti sono conformi alle seguenti Norme:

Norme :

EN 61439-6
Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 6: Condotti sbarre

IEC 61439-6
Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 6: Condotti sbarre

Secondo la Direttiva CE

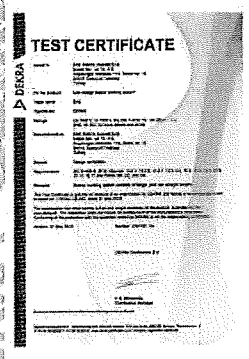
2006/95/EC "Direttiva Bassa Tensione"

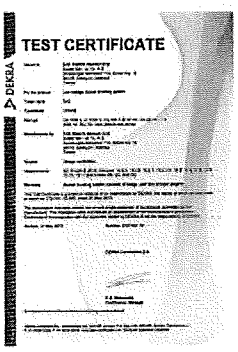
EAE Elektrik A.S.

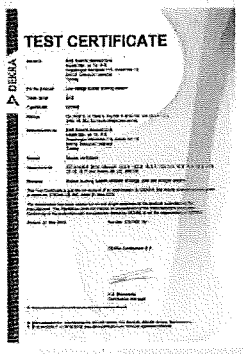
Data

30.08.2013

EAE Elektrik Asansor End. Insaat San. ve Tic. A.S.
Akcaburgaz Mahallesi, 119. Sokak, No:10 34510 Esenyurt-Istanbul
Tel: +90 (212) 866 20 00 Fax: +90 (212) 886 24 20 http://www.eae.com.tr







CERTIFICATE

EAE Elektrik As
Insaat San. ve T
Akçaburgaz Ma
34510 Esenyur
Turkey

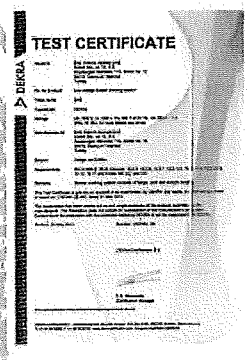
For the product: Low-voltage busbar trunking system

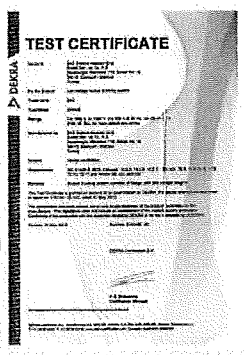
EAE

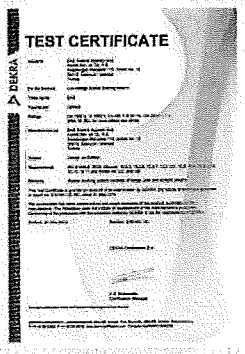
KXA06

Ui 1000 V, Uimp z, IP55
Icw 25 kA - 1 s
for more details

EAE Elektrik As
Insaat San. ve T
Akçaburgaz Ma
34510 Esenyur
Turkey







Subject: Design verification

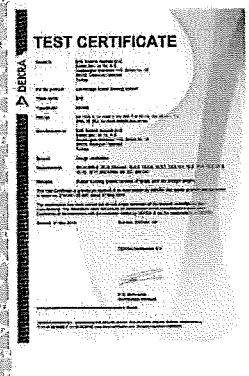
Requirements: IEC 61439-6; 2012
Clauses: 10.2, 10.10, 10.11, 10.101, 1
CC, and DD

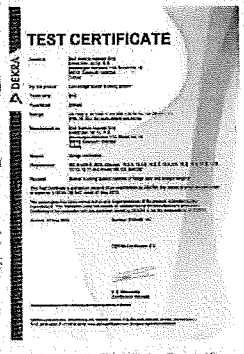
Busbar trunking , joint and straight

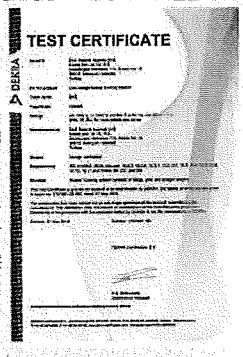
le is granted on acc DEKRA, the result
009.01-INC, 12 Nov

as been carried out of the product, subm
Attestation does nc of the manufacturer
roduction with the s A is not the respons

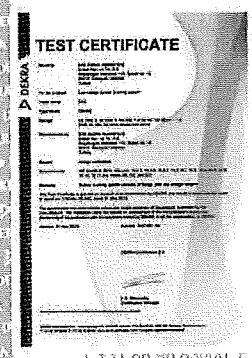
nber 2013 0.100

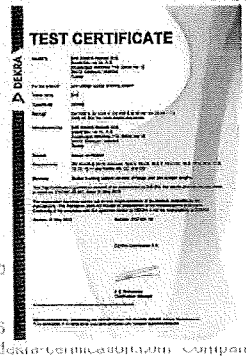


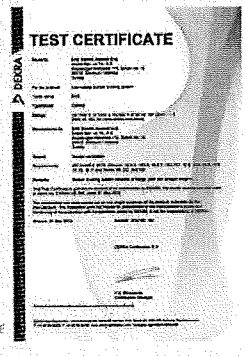




DEKRA Certification B.V.







ager

4 this certificate and adjo

V. Meander 1051, 6825 102 ED Arnhem, The Ne

T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Company registration 09085396

630A...6300A
SPECIFICHE TECNICHE (E-LINE KX)

1- Norme e Certificazioni:

I condotti sbarra dovranno essere progettati e costruiti in accordo con le norme IEC 61439-6. Ogni singola portata della gamma dovrà avere un proprio certificato emesso da un laboratorio internazionale riconosciuto, incluse le seguenti prove:

10.2- Resistenza dei materiali e delle parti, 10.2.2- Resistenza alla corrosione, 10.2.3- Proprietà dei materiali isolanti, 10.2.3.1- Verifica della stabilità termica dell'involucro, 10.2.3.2- Verification della resistenza al calore ed al fuoco dovuto ad effetti elettrici, 10.2.6- Impatto meccanico, 10.2.7- Marcatura, 10.2.101- Attitudine a sopportare carichi meccanici , 10.2.101.1- Procedura di prova per un elemento di condotto sbarre, 10.2.101.2- Procedura di prova per un giunto, 10.2.101.3- Resistenza dell'involucro allo schiacciamento, 10.3- Grado di protezione degli involucri, 10.4- Distanze di isolamento in aria e superficiali, 10.5- Protezione contro la scossa ed integrità dei circuiti di protezione, 10.5.1- Efficacia del circuito di protezione, 10.5.2- Continuità effettiva fra le masse del condotto sbarre ed il circuito di protezione, 10.5.3- Tenuta al corto circuito del circuito di protezione, 10.9- Proprietà dielettriche, 10.9.2- Tensione di tenuta a frequenza di esercizio, 10.9.3- Tensione di tenuta ad impulso,10.10- Limiti di sovratemperatura, 10.10.2.3.5- Prova di un tratto di condotto sbarre, 10.11- Tenuta al corto circuito, 10.101- Resistenza alla propagazione della fiamma, 10.102- Resistenza alla penetrazione del fuoco nell'edificio, Allegato BB Caratteristiche dei conduttori di fase, Allegato CC Impedenze dell'anello di guasto sequenza zero, Allegato DD Resistenze e reattanze dell'anello di guasto.

-Il produttore del condotto sbarre dovrà possedere le certificazioni ISO 9001 e ISO 14001.

-Il condotto sbarre dovrà avere il marchio CE.

-Tutti i prodotti dovranno avere una tipica etichetta indicante la marca, il tipo di elemento, il numero dei conduttori e le caratteristiche elettriche. Lo stesso codice dovrà essere indicato sulle certificazioni relative e sul catalogo.

2- Caratteristiche Elettriche:

-La tensione nominale di isolamento dovrà essere pari a 1000V.

-I valori minimi di corto circuito dovranno essere i seguenti;

Per Conduttori in Alluminio:	630A	:1 sec/rms 25kA, Picco 52,5kA
	800A	:1 sec/rms 35kA, Picco 73,5kA
	1000A	:1 sec/rms 50kA, Picco 105kA
	1250-1350A	:1 sec/rms 60kA, Picco 132kA
	1600-2000A	:1 sec/rms 80kA, Picco 176kA
	2500A	:1 sec/rms 100kA,Picco 220kA
	3200A e oltre	:1 sec/rms 120kA,Picco 264kA
Per Conduttori in Rame:	800A	:1 sec/rms 40kA, Picco 84kA
	1000A	:1 sec/rms 50kA, Picco 105kA
	1250-1350A	:1 sec/rms 60kA, Picco 132kA
	1600-2000-2250-2500A	:1 sec/rms 80kA, Picco 176kA
	2000A	:1 sec/rms 70kA, Picco 154kA
	2500A	:1 sec/rms 100kA,Picco 220kA
	3300A e oltre	:1 sec/rms 120kA,Picco 264kA

2.1- Involucro e Struttura:

-Il condotto sbarre dovrà avere struttura compatta "Sandwich-Compact". I conduttori saranno assemblati e montati all'interno dell'involucro, senza essere fra loro distanziati, in modo da minimizzare il valore di reattanza.

-L'involucro dovrà essere in alluminio estruso, verniciato elettrostaticamente con RAL7038.

-La struttura compatta dell'involucro sarà dotata di viti M6 applicate ogni 19 cm su tutta la lunghezza.

-il condotto avrà struttura compatta anche in corrispondenza delle finestre di derivazione, nelle quali i conduttori non saranno fra loro distanziati.

2.2- Conduttori

I conduttori in alluminio o in rame dovranno essere isolati con resina epossidica e stagnati in corrispondenza dei giunti, secondo la configurazione di seguito descritta:

-Il condotto compatto dovrà avere conduttori in alluminio da 630 a 5000A

-Il condotto compatto dovrà avere conduttori in rame da 800 a 6300A.

-Il sistema avrà i seguenti numero di conduttori e configurazione di fase;

a) 4 Conduttori:(4 conduttori di pari sezione + involucro (conduttore di terra))

b) 4 ½ Conduttori:(4 conduttori di pari sezione + ½ conduttore di terra + involucro)

c) 5 Conduttori:(5 conduttori di pari sezione + involucro (terra))

-Il conduttore del neutro dovrà avere la stessa sezione dei conduttori di fase.

-I conduttori in alluminio saranno realizzati in alluminio di grado EC. La conduttività minima sarà 34 m/mm².Ω.

-I conduttori in rame saranno realizzati in rame elettrolitico 99,95% minimo. La conduttività minima sarà 56 m/mm².Ω.

2.3- Isolamento

- L'isolamento dovrà essere adatto ad un funzionamento continuo a 1000V. I conduttori saranno isolati con resina epossidica di tipo termoset. Il dimensionamento del conduttori sarà tale che la temperatura dei conduttori non supererà i 100°C alla corrente nominale, il che contribuirà a ridurre il riscaldamento globale. Per questa ragione, la classe di isolamento sarà la B.

2.4- Struttura del giunto

- La connessione elettrica e meccanica sarà realizzata posizionando i conduttori nel giunto monoblocco dell'elemento successivo e successivamente serrando e fissando i bulloni del giunto.

2.5- Protezione

- Il grado di protezione dei conduttori dovrà essere IP55 (a richiesta IP65).

2.6- Accessori

- Il sistema dovrà avere tutti gli accessori necessari (angoli, offset, connessioni trasformatore, riduttori, etc). Il costruttore dovrà fornire elementi speciali in tempi rapidi se il progetto lo richiede.

-Per montaggi in orizzontale si dovrà prevedere un elemento di dilatazione ogni 40m e sui giunti del fabbricato.

-Per applicazioni verticali dovrà essere usato un dilatatore verticale ad ogni piano. Il condotto sbarra dovrà essere fissato rigidamente con supporti ad ogni piano.

3- Cassette di Derivazione

-Sia sui condotti di tipo bolt-on che sui plug-in si potranno installare sui giunti cassette di derivazione imbullonate di portata fino a 1.000A.

-Le cassette di derivazione bolt-on verranno installate sui giunti senza cambiare o aggiungere alcun pezzo. Sarà possibile spostare le cassette bolt-on su condotti di portata diversa.

-I condotti con finestre di derivazione a spina (plug-in) avranno almeno due finestre ogni 3 metri. La portata max della cassetta tipo plug-in sarà 630A. Le finestre di derivazione inutilizzate saranno munite di coperture che garantiscano un grado di protezione IP55.

-Le cassette tipo plug-in potranno essere installate anche con la linea in tensione.

-I contatti delle cassette di derivazione saranno argentati.

-Le cassette saranno realizzate in lamiera e verniciate con vernice epossidica RAL 3020.

-Le cassette di derivazione saranno dotate di un sistema di interblocco elettromeccanico di sicurezza con le seguenti caratteristiche:

a-) un interblocco elettromeccanico impedirà la rimozione meccanica della cassetta di derivazione dal condotto quando l'interruttore è in posizione "ON".

b-) il coperchio della cassetta può essere aperto solo quando l'interruttore è in posizione "OFF"

c-)quando il coperchio è aperto dovrà essere assicurato un livello di protezione IP2X per impedire la possibilità di entrare in contatto con parti in tensione.

d-) a)al momento del montaggio della cassetta di derivazione il contatto di terra sarà il primo ad essere inserito nel condotto e l'ultimo ad essere disinserito in fase di smontaggio.

-Le cassette di derivazione saranno adatte a qualunque tipo e marca di interruttore. Il sistema di interblocco elettromeccanico sarà adatto a tutti gli interruttori.

4- Installazione e messa in servizio

-I condotti sbarra dovranno essere installati in accordo con i disegni progettuali con le portate indicate e i manuali di montaggio forniti dal costruttore (valori di coppia per i giunti, sistemi di fissaggio, etc.). L'installatore al termine del montaggio dovra' effettuare un test di isolamento. Il valore minimo di isolamento dovra' essere 1Mohm.

ELINEKX

▶▶ Scheda di Progetto

EAE ELEKTRİK

Lista Componenti		
Pos.	Componenti	Quantità

Azienda :
Porgetto :
Progetto No :

Preparato da
Nome :
Data :
Approvato da:

Fotocopiare questa pagina per la progettazione.

ELINEKX

▶▶Scheda di Progetto

EAE ELEKTRİK

Lista Componenti		
Pos.	Componenti	Quantità

Azienda :
Porgetto :
Progetto No :

Preparato da
Nome :
Data :
Approvato da:

Fotocopiare questa pagina per la progettazione.

ELINEKX

▶▶ Scheda di Progetto

EAE ELEKTRİK

Lista Componenti	
Pos.	Componenti

Quantità

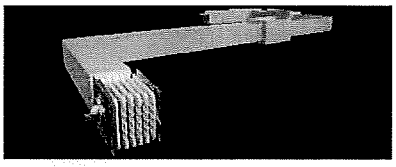
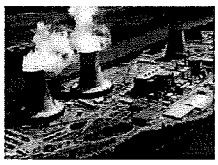
Azienda :
Porgetto :
Progetto No :

Preparato da
Nome :
Data :
Approvato da:

EAE

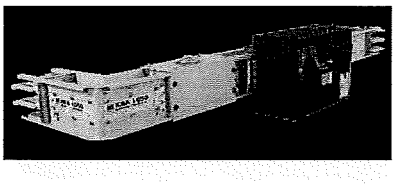
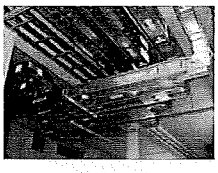
Fotocopiare questa pagina per la progettazione.

TIPI DI PRODOTTO

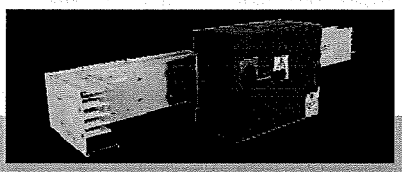
E-LINE CR

CONDOTTO SBARRE IN RESINA IP68
630...6300 A

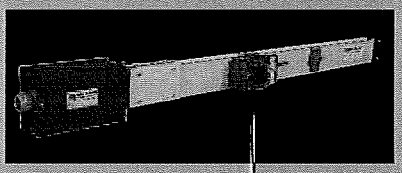
E-LINE KB

CONDOTTO SBARRE COMPATTO
800...6300 A



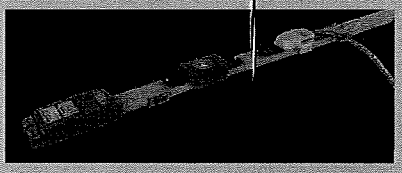
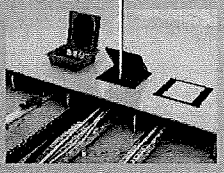
E-LINE KO-II

FORZA MOTRICE
160...800A



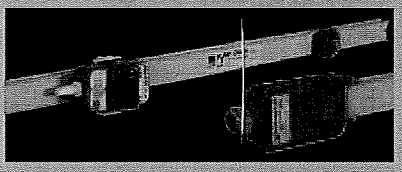
E-LINE MK

PICCOLA FORZA MOTRICE
100-160-225A

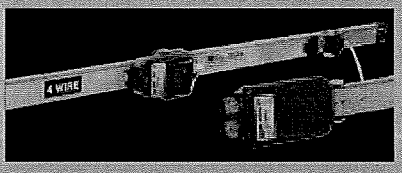
E-LINE DABLINE

SISTEMI SOTTOPAVIMENTO
63-80 A



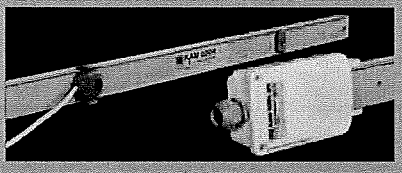
E-LINE KAP

LUCE E PICCOLA FORZA
40-63A



E-LINE DL

SISTEMI MULTICONDUTTORI LUCE
25-32-40 A

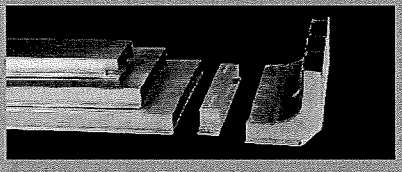
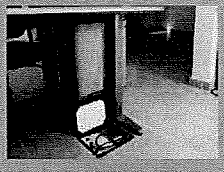


E-LINE KAM

ILLUMINAZIONE
25-32-40A

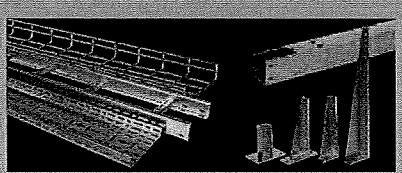
E-LINE TB

TROLLEY
35...250 A

E-LINE DK

SISTEMI SOTTOPAVIMENTO



E-LINE UK

PASSERELLE PORTACAVI

DECLARATION DE CONFORMITE CE

Gamme Produit	Canalisation Electrique Préfabriquée **E-Line KX** (Busbar). Système de Distribution de l'Energie
Constructeur	EAE Elektrik Asansor End. Insaat San. ve Tic. A.S. Akcaburgaz Mahallesi, 119. Sokak, No:10 34510 Esenyurt-Istanbul

Ce certificat de conformité est établi suite à l'exécution des essais types mentionnés ci-dessous et l'obtention des rapports établis par des laboratoires indépendants selon les normes.

Normes :

EN 61439-6
Ensembles d'appareillage à basse tension – Partie 6: Systèmes de canalisation préfabriquée

IEC 61439-6
Ensembles d'appareillage à basse tension – Partie 6: Systèmes de canalisation préfabriquée

Selon Directif CE

2006/95/EC « RÈGLEMENT SUR LES ÉQUIPEMENTS CONÇUS POUR USAGE DANS CERTAINES LIMITES DE TENSION »

Date

30.08.2013

EAE Elektrik A.S.

EAE Elektrik Asansor End. Insaat San. ve Tic. A.S.
Akcaburgaz Mahallesi, 119. Sokak, No:10 34510 Esenyurt-Istanbul
Tel: +90 (212) 866 20 00 Fax: +90 (212) 886 24 20 http://www.eae.com.tr

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Gamma Sistema di condotti sbarre E-Line KX

Produttore EAE Elektrik Asansor End. Insaat San. ve Tic. A.S.

Akcaburgaz Mahallesi, 119. Sokak,
No:10 34510 Esenyurt-Istanbul

Con la presente attestiamo, sotto la nostra diretta responsabilità, che i sopra menzionati prodotti sono conformi alle seguenti Norme:

Norme :

EN 61439-6
Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 6: Condotti sbarre

IEC 61439-6
Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 6: Condotti sbarre

Secondo la Direttiva CE

2006/95/EC "Direttiva Bassa Tensione"

EAE Elektrik A.S.

Data

30.08.2013

EAE Elektrik Asansor End. Insaat San. ve Tic. A.S.
Akcaburgaz Mahallesi, 119. Sokak, No:10 34510 Esenyurt-Istanbul
Tel: +90 (212) 866 20 00 Fax: +90 (212) 886 24 20 http://www.eae.com.tr

Allegato 3.2

Materiali e componentistica di costruzione impianto:elettrico.

Allegato 4

Dichiarazione di conformità SEGA.

Electricité Industrielle
SEGA

ENERIA CENTRE IDF
RUE DE LONGPONT
B.P. 10202
91311 MONTLHERY CEDEX

DATA CENTER DC04
SETTIMO MILANESE VIA REISS ROMOLI, 33

27 Février 2019

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

Il sottoscritto Duverger François titolare della società SEGA operante nel settore elletricità industriale
con sede in via du Pont Lafleur- 91670 Angerville (Francia)
Partita TV A FR84 320 377 153
iscritta al RCS. di Evry B320 377 153

Esecutrice presso il cantiere DATA CENTER DC04 VIA REISS ROMOLI, 33 – 20019 SETTIMO MILANESE (MI)
Installazione elettrica dei gruppi elettrogeni, armadio di controllo comanda, commissionato da ENERIA.

Dichiara sotto la propria personale responsabilità, che J' impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, avendo in particolare :

- Rispettato Je specifiche e i disegni fomiti da ENERIA
- Installato componenti e materiali adatti alluogo di installazione
- Controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di Jegge.
- Si allegano schede tecniche e certificati del materiale impiegato

SEGA Declina ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Il dichiarante

SEGA S.A.S.
18, Rue du Pont lafleur Z.I. RN20
91670 ANGERVILLE
Tél. : 01 69 95 11 80
R.C. EVRY B 320 377 153

ITEC

Intégration Technique Et Câblage

Tél. 02 41 21 01 50 – Fax 02 41 76 77 20

DECLARATION DE CONFORMITE

CE

Nous / Us :**ITEC PRODUCTION**
filiale du groupe ITEC situé à / *Subsidiary of the group ITEC situated in :*
Saint Sylvain d'Anjou 49481 FRANCE

Déclarons que les équipements montés câblés dans nos ateliers, et réalisés dans le cadre de l'affaire :
Let us declare that the gone up equipments cabled in ,and realized within the framework of the affair

- Nom de l'Affaire et du tableau: *Name of the affair and panel board.*
  DATA IV MILAN Bâtiment DC04 TGBT SECOURS / MOBILE

- Numéro d'affaire *affair's number :* **483618-01**

Sous réserve d'installation, d'entretien et d'utilisation conformes à leur destination, à la règlementation, aux normes en vigueur, aux instructions du constructeur et aux règles de l'art.
Subject to installation, to maintenance and to use corresponding to their destination, to the regulations, to the existing standards, to the instructions of the manufacturer and to the rules of the art.

Satisfont aux dispositions des Directives suivantes :
Satisfy the capacities of the following directives:

- Basse tension *Low voltage*
- Comptabilité Electromagnétique *Electromagnetic accounting*

Et sont conformes aux normes harmonisées suivantes :
And are in accordance with the following harmonized standards

- C. E. I 61439-1 et 61439-2
- NF EN 61439-2

Année d'apposition du marquage au titre de la Directive Basse Tension : 2018
Year of apposition of the marking in conformance with the Low-voltage Directive

Fait à/ at **: Saint Sylvain d'Anjou** **Le /** *day* **: 08 mars 2019**

Responsable Qualité groupe
François OLLIVIER-HENRY

Directeur d'exploitation
Yves DUWELZ

Siège social : Z.A. Les Fousseaux – 5 rue Déry – BP 60151
49481 SAINT-SYLVAIN-D'ANJOU CEDEX
S.A.S au capital de 900 000 € - SIRET 441 836 756 00011 – APE 312 A
RCS Angers B 441 836 756

E-mail : accueil@groupe-itec.fr

Allegato 5

Certificati di collaudo.

TEST CERTIFICATE

Issued to:	EAE Elektrik Asansör End. Insaat San. ve Tic. A.S. Akçaburgaz Mahallesi 119 Sokak No: 10 34510 Esenyurt / Istanbul Turkey
For the product:	Busbars of type KX with aluminium housing and aluminium conductors
Trade name:	EAE
Type/Model:	KX types with aluminium conductors: KX 6x40, KX 6x55, KX 6x75, KX 6x80, KX 6x110, KX 6x125, KX 6x140, KX 6x160, KX 6x200, KX 2x6x55, KX 2x6x80, KX 2x6x110, KX 2x6x125, KX 2x6x140, KX 2x6x160, KX 2x6x200 and KX 3x6x200.
Ratings:	Rated voltage of 230/400 V. Test voltage 400/690 V.
Manufactured by:	EAE Elektrik Asansör End. Insaat San. ve Tic. A.S. Akçaburgaz Mahallesi 119 Sokak No: 10 34510 Esenyurt / Istanbul Turkey
Requirements:	IEC 60331-1:2009
Remarks:	**The busbars provides circuit integrity of 120 minutes at 1000°C according to IEC 60331-1 (2009).**

This Test Certificate is granted on account of an examination at the laboratory of BRE, Watford, England and full witnessed by DEKRA, the results of which are laid down in BRE Test Report no 258257-1, dated 18 February 20110.

The examination has been carried out on one single specimen of the product, submitted by the manufacturer. The Attestation does not include an assessment of the manufacturer's production. Conformity of his production with the specimen tested by BRE is not the responsibility of DEKRA.

This Test Certificate is valid till February 18, 2016

Arnhem, 12 March 2014 **Number: 2170326.01**

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

H.R.M. Barends
Certification Manager

© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Company registration 09085396

CATALOGO PAG. 26

TEST CERTIFICATE

Issued to:	EAE Elektrik Asansör End. Insaat San. ve Tic. A.S. Akçaburgaz Mahallesi 119, Sokak No: 10 34510 Esenyurt / Istanbul Turkey
For the product:	Low-voltage busbar trunking system
Trade name:	EAE
Type/Model:	KXA40
Ratings:	Ui 1000 V, Uimp 12 kV, Inc 4000 A at 50 Hz, IP55 Icw 120 kA - 1 s for more details see annex
Manufactured by:	EAE Elektrik Asansör End. Insaat San. ve Tic. A.S. Akçaburgaz Mahallesi 119, Sokak No: 10 34510 Esenyurt / Istanbul Turkey
Subject:	Design verification
Requirements:	IEC 61439-6: 2012 Clauses: 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.9, 10.10, 10.11, 10.101, 10.102 and Annex BB, CC, and DD
Remarks:	Busbar trunking system consists of flange, joint and straight lengths

This Test Certificate is granted on account of an examination by DEKRA, the results of which are laid down in report no. 2163009.16-INC, 12 November 2013.

The examination has been carried out on one single specimen of the product, submitted by the manufacturer. The Attestation does not include an assessment of the manufacturer's production. Conformity of his production with the specimen tested by DEKRA is not the responsibility of DEKRA.

Arnhem, 12 November 2013

Number: 2163009.115

DEKRA Certification B.V.

F.S. Strikwerda
Certification Manager

© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Company registration 09085396

Overview of product evaluation according to IEC 61439-6:

IEC 61439-6 Clause	Clause description	Tested ratings	Results
10.2	Strength of material and parts		
10.2.2	Resistance to corrosion	Severity test A: indoor	Pass
10.2.3	Properties of insulating materials		
10.2.3.1	Verification of thermal stability of enclosures	Cover of tap-off facility	Pass
10.2.3.2	Verification of resistance of insulating materials to abnormal heat and fire due to internal electric effects	Insulating materials retaining current-carrying parts in position: 960 °C Other insulating materials: 650 °C	Pass
10.2.6	Mechanical impact	50J for busbar trunking system without tap-off facility IK08 for busbar trunking system with tap-off facility	Pass
10.2.7	Marking		Pass
10.2.101	Ability to withstand mechanical loads		
10.2.101.1	Test procedure for a straight busbar trunking unit	Heavy loads	Pass
10.2.101.2	Test procedure for a joint	Heavy loads	Pass
10.2.101.3	Resistance of the enclosure to crushing	Heavy loads	Pass
10.3	Degree of protection of assembly	IP55	Pass
10.4	Clearances and creepage distances	Clearances > 14 mm, based on Uimp = 12 kV; Creepage distances > 16 mm, based on Ui = 1000 V, pollution degree 3, material group IIIa.	Pass
10.5	Protection against electric shock and integrity of protective circuits		
10.5.2	Effective earth continuity between the exposed conductive parts of the assembly and the protective circuit	Earth resistance < 0,1 Ω	Pass
10.5.3	Short-circuit withstand strength of the protective circuit	72 kA - 1 s	Pass
10.9	Dielectric properties		
10.9.2	Power-frequency withstand voltage	Ui 1000 V	Pass
10.9.3	Impulse withstand voltage	Uimp 12 kV	Pass
10.10	Verification of temperature rise		
10.10.2.3.5	Test of a BT run	4000 A	Pass
10.11	Short-circuit withstand strength	Icw 120 kA - 1 s (3-phase) Icw 72 kA - 1 s (neutral)	Pass
10.101	Resistance to flame-propagation	Flame application time 40 min	Pass
10.102	Fire resistance in building penetrations	Fire resistance time 120 min	Pass

IEC 61439-6 Clause	Clause description	Tested ratings			Results
Annex BB	Phase conductor characteristics				Pass
			[µΩ/m]		
	X :		4		
	R_{20} :		12		
	R :		16		
	Z_{20} :		13		
	$Z = Z_{(1)} = Z_{(2)}$:		17		
Annex CC	Fault-loop zero-sequence impedances				Pass
			Phase to Neutral [µΩ/m]	Phase to Earth [µΩ/m]	
	$X_{(0)bx}$:		21	36	
	$R_{(0)b20x}$:		56	77	
	$R_{(0)bx}$:		75	102	
	$Z_{(0)b20x}$:		60	84	
	$Z_{(0)bx}$:		78	108	
Annex DD	Fault-loop resistances and reactances				Pass
		Phase to Phase [µΩ/m]	Phase to Neutral [µΩ/m]	Phase to PE [µΩ/m]	
	X_{bxx} :	8	12	15	
	R_{b20xx} :	25	27	35	
	R_{bxx} :	33	35	46	

Product details:

Busbars	3-phase	6 x 200 mm x 2 Aluminium conductor
	Neutral	6 x 200 mm x 2 Aluminium conductor
	PE	trunking enclosure

Note: The operational current ratings above are given at 50 Hz, operational currents current at 50 Hz are applicable to 60 Hz for rated currents up to and including 800 A. For currents above 800 A, the rated current at 60 Hz shall be reduced to 95 % of that at 50 Hz (IEC 61439-1 clause 10.10.2.3.1).

Voltadis
16, rue Le Corbusier
63800 COURNON D'AUVERGNE
Tél : 04.73.96.83.09

Client: ENERIA

Projet/Affaire : MILAN DC 04

Dénomination de la Gaine ou ligne : GE 1 **Intensité :** 4000 A

Technicien : HOUDIN

FEUILLE DE RAPPORT DE TEST

TEST VISUEL :

Vérifier la connexion à la terre	☒
Vérifier le serrage électrique correct des joints	☒
Vérifier le montage mécanique correct des joints	☒
Vérifier l'encadrement correct de la gaine	☒
Vérifier la fixation correcte de la gaine	☒
Vérifier qu'aucune section de la gaine n'est endommagée	☒
Couple de serrage des tresses : 85 Nm	☒
Couple de serrage des éclisses : 83 Nm	☒

TEST D'ISOLEMENT ÉLECTRIQUE (1000V – 1min) :

Ne-Pe	L1-Pe	L2-Pe	L3-Pe	Ne-L1
☒ MΩ	☒ MΩ	☒ MΩ	☒ MΩ	☐ MΩ
☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ
☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ
	> 1000	> 1000	> 1000	

Voltadis
16, rue Le Corbusier
63800 COURNON D'AUVERGNE
Tél : 04.73.96.83.09

Ne-L2	N2-L3	L1-L2	L1-L3	L2-L3
☐ MΩ	☐ MΩ	☒ MΩ	☒ MΩ	☒ MΩ
☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ
☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ

		> 1000	> 1000	> 1000

RESULTAT DU TEST :

Résultat positif ☒
Résultat négatif ☐

Remarques éventuelles :

Test fait le : 26.01.2019

À : CORNAREDO

Nom du signataire : HOUDIN

Cachet de l'Entreprise et signature

SEGA S.A.S.
18, Rue du Pont-Lafleur Z.I. RN20
91670 ANGERVILLE
Tél. : 01 69 95 11 80
R.C. EVRY B 320 377 153

Voltadis
16, rue Le Corbusier
63800 COURNON D'AUVERGNE
Tél : 04.73.96.83.09

Client: ENERIA

Projet/Affaire : MILAN DC 04

Dénomination de la Gaine ou ligne : GE 2 **Intensité :** 4000 A

Technicien : HOUDIN

FEUILLE DE RAPPORT DE TEST

TEST VISUEL :

Vérifier la connexion à la terre	☒
Vérifier le serrage électrique correct des joints	☒
Vérifier le montage mécanique correct des joints	☒
Vérifier l'encadrement correct de la gaine	☒
Vérifier la fixation correcte de la gaine	☒
Vérifier qu'aucune section de la gaine n'est endommagée	☒
Couple de serrage des tresses : 85 Nm	☒
Couple de serrage des éclisses : 83 Nm	☒

TEST D'ISOLEMENT ÉLECTRIQUE (1000V – 1min) :

Ne-Pe	L1-Pe	L2-Pe	L3-Pe	Ne-L1
☐ MΩ	☒ MΩ	☒ MΩ	☒ MΩ	☐ MΩ
☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ
☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ
	> 1000	> 1000	> 1000	

Voltadis
16, rue Le Corbusier
63800 COURNON D'AUVERGNE
Tél : 04.73.96.83.09

Ne-L2	N2-L3	L1-L2	L1-L3	L2-L3
☐ MΩ	☐ MΩ	☒ MΩ	☒ MΩ	☒ MΩ
☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ
☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ

		> 1000	> 1000	> 1000

RESULTAT DU TEST :

Résultat positif ☒
Résultat négatif ☐

Remarques éventuelles :

Test fait le : 26.01.2019

À : CORNAREDO

Nom du signataire : HOUDIN

Cachet de l'Entreprise et signature

SEGA S.A.S.
18, Rue du Pont Lafleur Z.I. RN20
91670 ANGERVILLE
Tél. : 01 69 95 11 80
R.C. EVRY B 320 377 153

Voltadis
16, rue Le Corbusier
63800 COURNON D'AUVERGNE
Tél : 04.73.96.83.09

Client: ENERIA

Projet/Affaire : MILAN DC 04

Dénomination de la Gaine ou ligne : GE 3 **Intensité :** 4000 A

Technicien : HOUDIN

FEUILLE DE RAPPORT DE TEST

TEST VISUEL :

Vérifier la connexion à la terre	☒
Vérifier le serrage électrique correct des joints	☒
Vérifier le montage mécanique correct des joints	☒
Vérifier l'encadrement correct de la gaine	☒
Vérifier la fixation correcte de la gaine	☒
Vérifier qu'aucune section de la gaine n'est endommagée	☒
Couple de serrage des tresses : 85 Nm	☒
Couple de serrage des éclisses : 83 Nm	☒

TEST D'ISOLEMENT ÉLECTRIQUE (1000V – 1min) :

Ne-Pe	L1-Pe	L2-Pe	L3-Pe	Ne-L1
☐ MΩ	☒ MΩ	☒ MΩ	☒ MΩ	☐ MΩ
☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ
☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ
	> 1000	> 1000	> 1000	

Voltadis
16, rue Le Corbusier
63800 COURNON D'AUVERGNE
Tél : 04.73.96.83.09

Ne-L2	N2-L3	L1-L2	L1-L3	L2-L3
☐ MΩ	☐ MΩ	☒ MΩ	☒ MΩ	☒ MΩ
☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ	☐ GΩ
☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ	☐ TΩ

		> 1000	> 1000	> 1000

RESULTAT DU TEST :

Résultat positif ☒
Résultat négatif ☐

Remarques éventuelles :

Test fait le : 26.01.2013

À : CORNAREDO

Nom du signataire : HOUDIN

Cachet de l'Entreprise et signature

SEGA S.A.S.
18, Rue du Pont Lafleur Z.I. RN20
91670 ANGERVILLE
Tél. : 01 69 95 11 80
R.C. EVRY B 320 377 153

KEMA

COPY

TEST REPORT 2104433.01-QUA/INC

Applicant	:	Eaton Electric ApS Niels Bohrsvej 2 DK-7100 VEJLE Denmark
Application Date	:	January 28, 2007
Order Number	:	2104433-QUA/INC
Subject	:	Low-voltage switchgear and controlgear assembly, earth fault test through hinges
Trademark	:	EATON ELECTRIC ApS
Type(s)	:	Tabula

Arnhem, July 6, 2007

Manufacturer/ Production sites	:	Eaton Electric ApS, Niels Bohrsvej 2, DK-7100 VEJLE, Denmark
Overview of tests	:	See Page 2
Test Requirements	:	IEC 60439-1 Edition 4.1: 2004 Clause 8.2.4.2 and client instructions
Conclusion	:	The product complies with the specified requirements
Tested by	:	H.L. Schendstok
Checked by	:	H.G.M. Kormelink

Contents

- 2 Pages general and description
- 1 Test Sheet
- 1 Test circuit diagram
- 3 Oscillograms
- 1 Photo Sheet

HLS 07-0294

© KEMA Quality B.V. All rights reserved
Products may only be provided with a quality mark or put on the market as approved if KEMA Quality B.V. has explicitly granted the right to carry a quality mark.

KEMA Quality B.V. and/or its subsidiaries are not liable for any direct or indirect, incidental or consequential loss originating through or because of the use of the information or data from this document or due to the impossibility of using that information or data.

The contents of this report may not be made available to a third party other than as an entity provided with the aforementioned designations with respect to copyrights and liability.

KEMA Quality B.V., Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem, The Netherlands, PO Box 5185, 6802 ED Arnhem,
The Netherlands. Website www.kema.com www.BuyerRisk.com
Telephone: +31 26 3 56 20 00. Telefax: +31 26 3 52 58 00.

Subject

Low-voltage switchgear and controlgear assembly, earth fault test through hinge.

Product information

Trademark	: EATON ELECTRIC ApS
Type	: TABULA
Operational voltage (Ue)	: 415 V

Summary of test plan & results

IEC 60439-1		
Subclause	Description of tested part	Result
8.2.4.4 Earth fault test	Earth fault test through door and hinge to frame of assembly via fuse-link [Eaton: P4gF125A-00 / 400 V]	Icf: 50 kA – 415 V

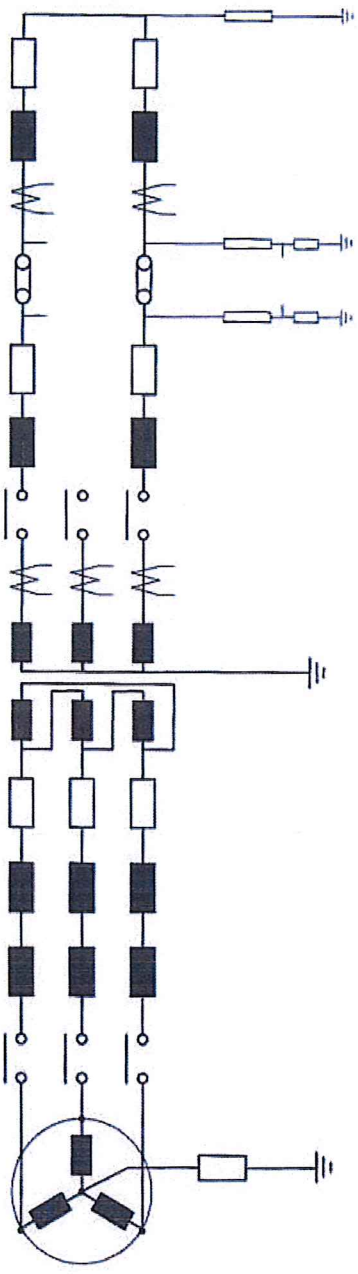
KEMA Quality B.V.	TABLE WITH TEST RESULTS Protected short-circuit withstand tests	Date of tests: February 26th 2007	Sheet 1

Object Eaton Electric ApS
Low-voltage switchgear and controlgear assembly, type Tabula
Earth fault test through hinges

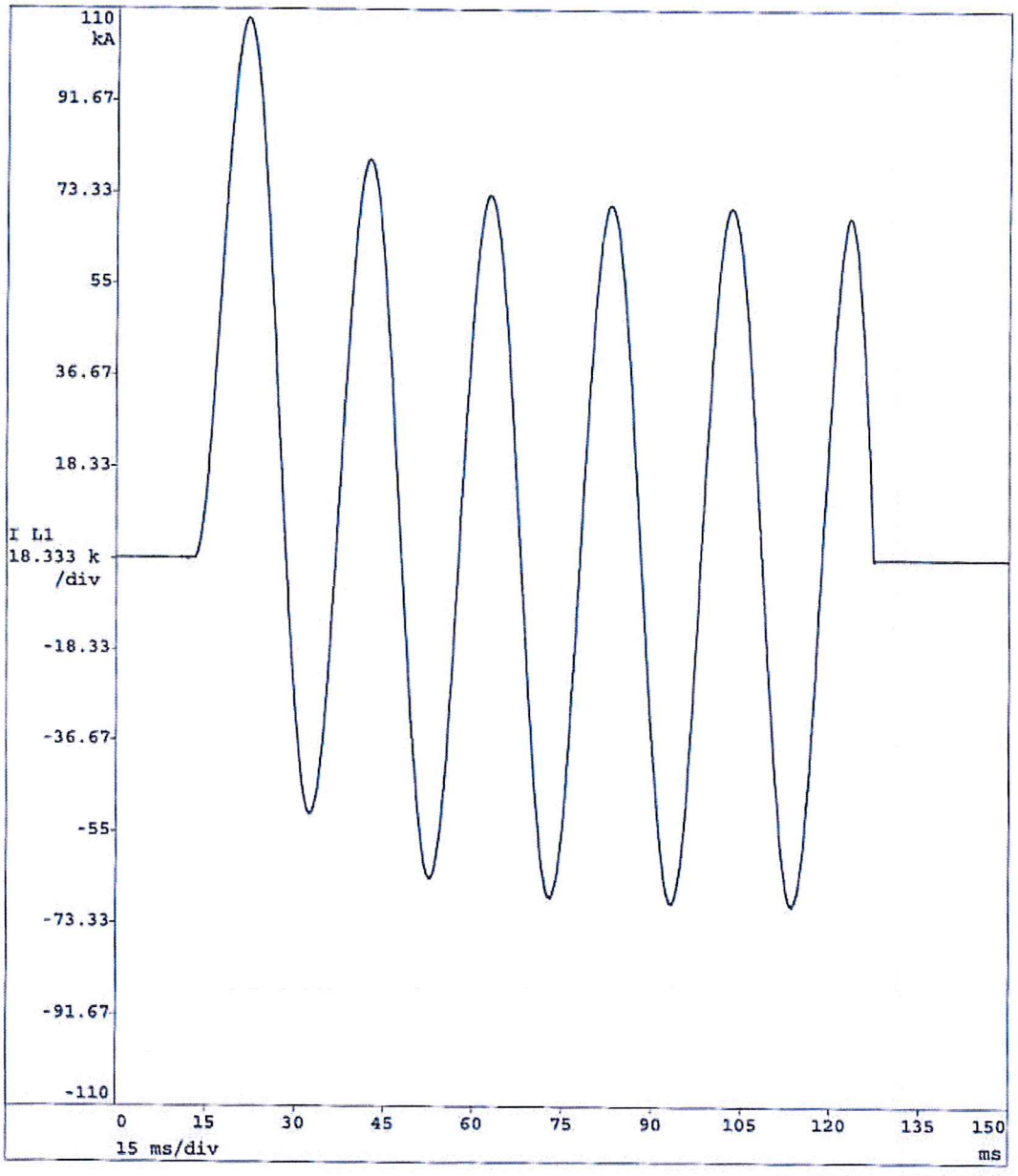
Supply via fuse-link (Eaton: P4gF125A-00 / 400 V) through front door and hinges to frame of assembly

Osc no	Prospective current	Current				Recovery voltage		Remarks
	[kA]	peak [kA]	rms [kA]	duration [ms]	I^2t [A^2s] x10^3	peak [V]	rms [V]	
1	50	108	51.6	114	-			Checking prospective current at 437 V Cos ϕ 0.24
Resistance measurement at 100Adc before test 2: 1 – 2 (middle of front door to frame): 89.6 mV 3 – 4 (measured over upper hinge): 42.7 mV 5 – 6 (measured over lower hinge): 43.7 mV								
2	50	9.92	-	7.3	71.7	-	-	Max voltage from door to panel: 12.8 V
Resistance measurement at 100Adc after test 2: 1 – 2: 89.6 mV 3 – 4: 42.7 mV 5 – 6: 43.7 mV								
3	50	12.1	-	5.2	83.3	1057	443	Max voltage from door to panel: 15.4 V
Resistance measurement at 100Adc after test 3: 1 – 2: 96.0 mV 3 – 4: 55.5 mV 5 – 6: 61.0 mV								

Phase values are to be read: R → L1
S → L2
T → L3

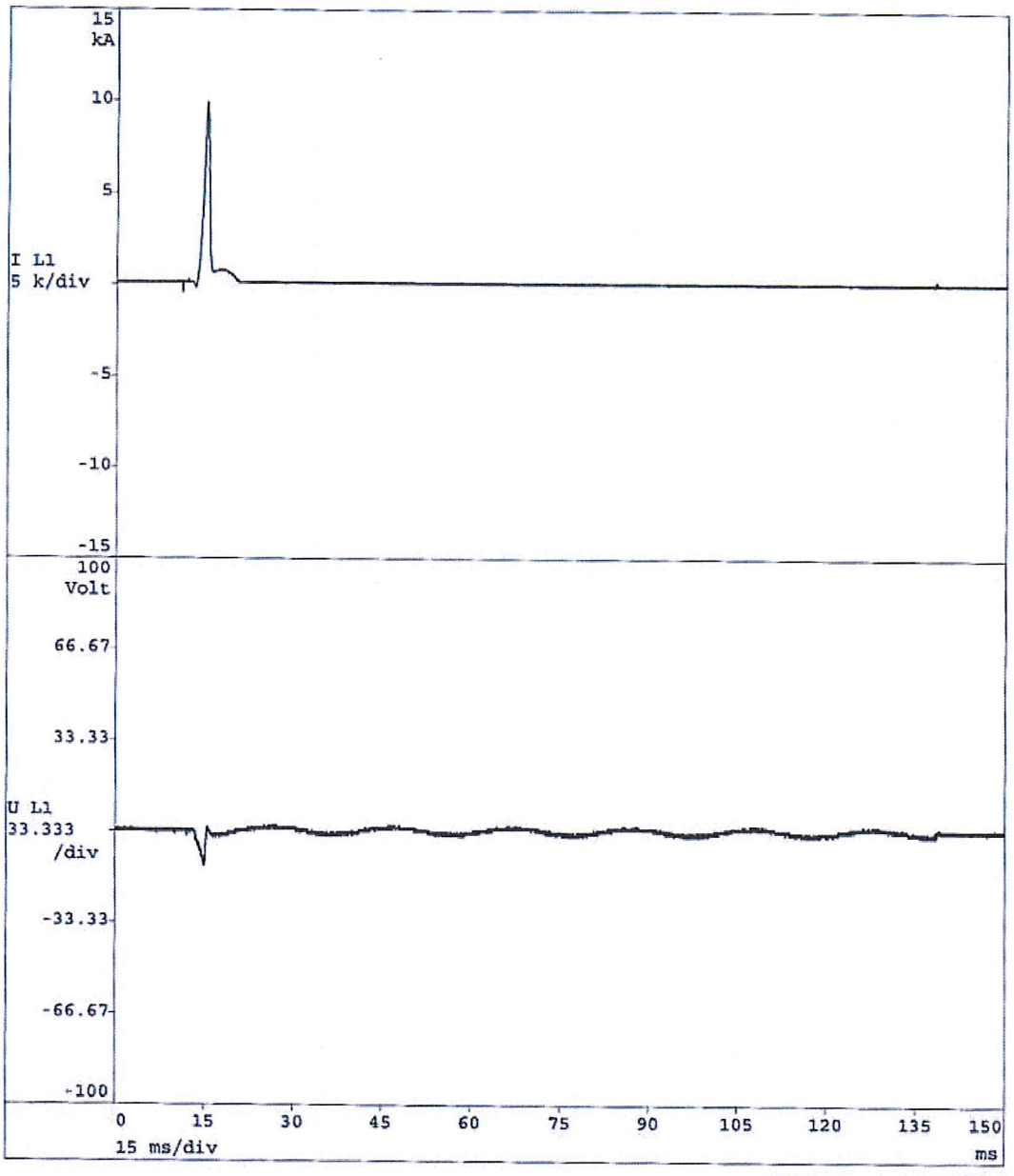


2104433-QUA/INC Osc. 1



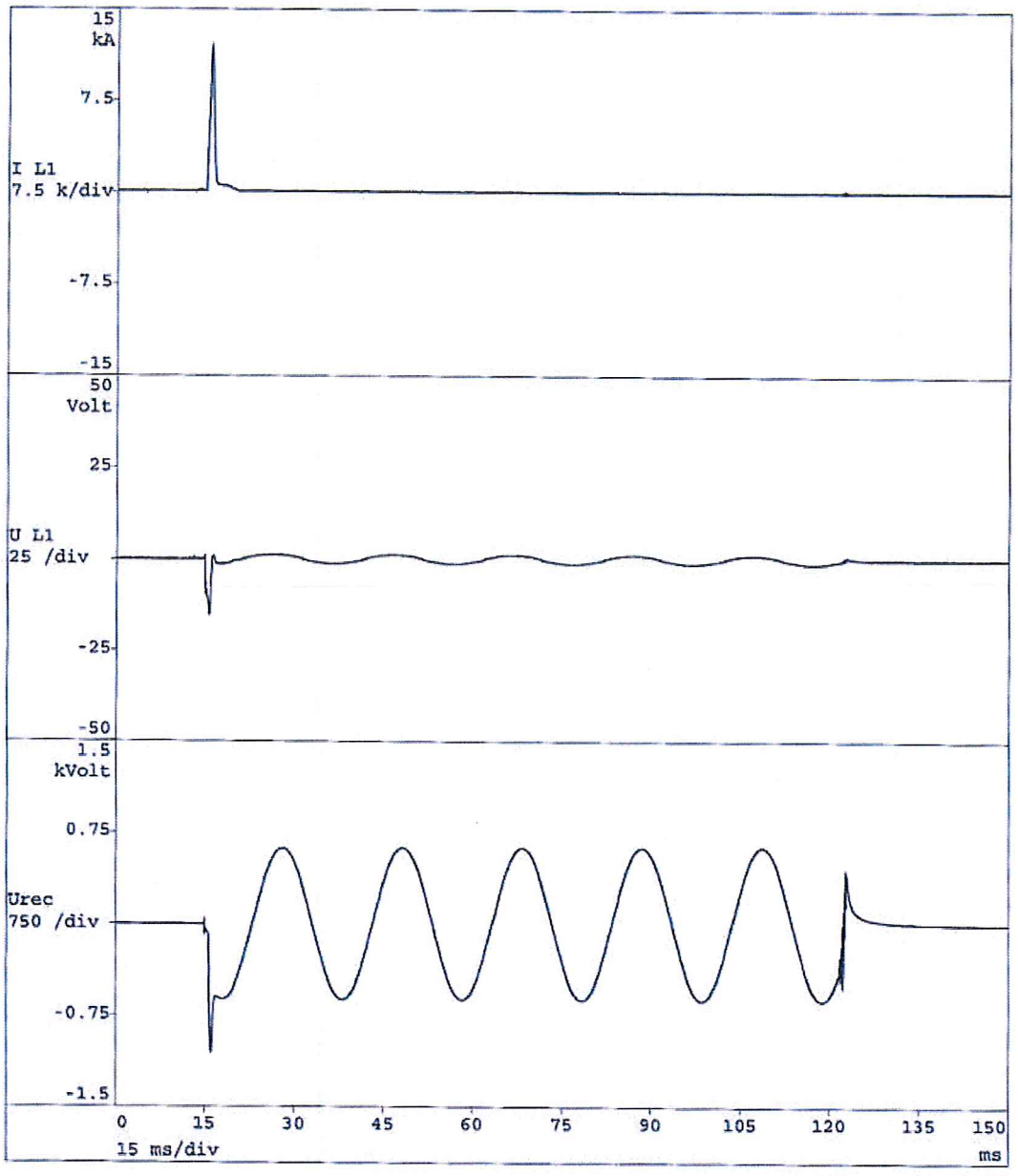
11:44:14 26-2-2007

2104433-QUA/INC Osc. 2

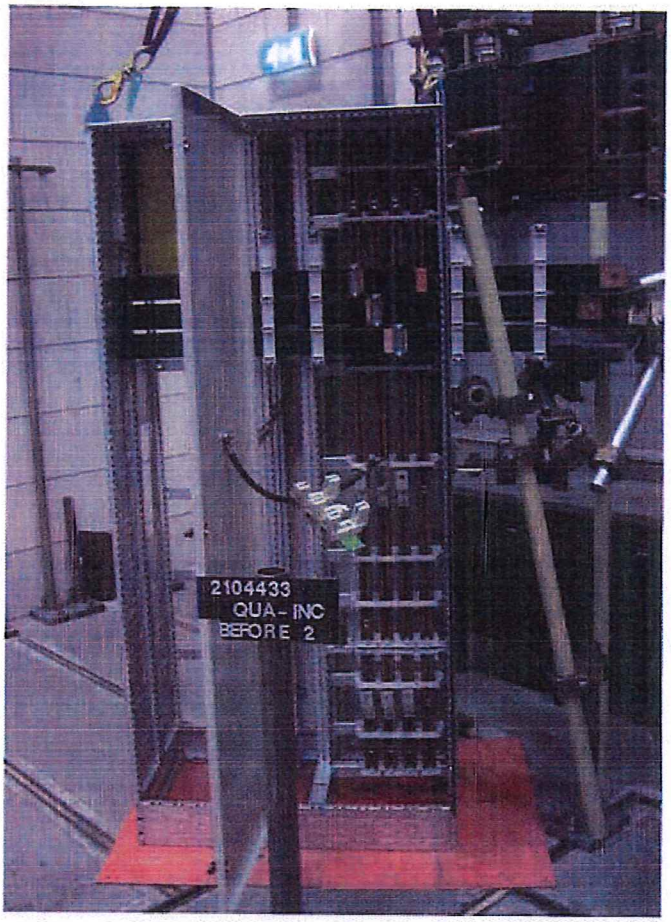


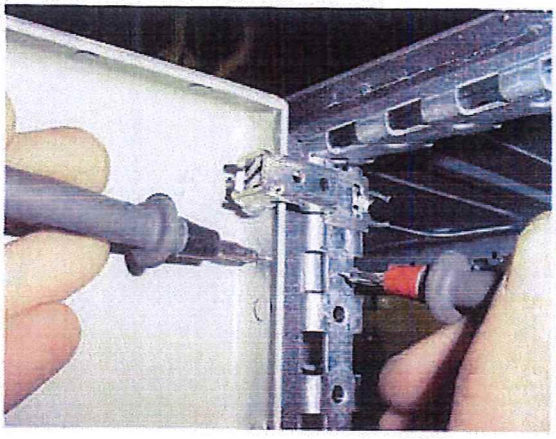
11:56:11 26-2-2007

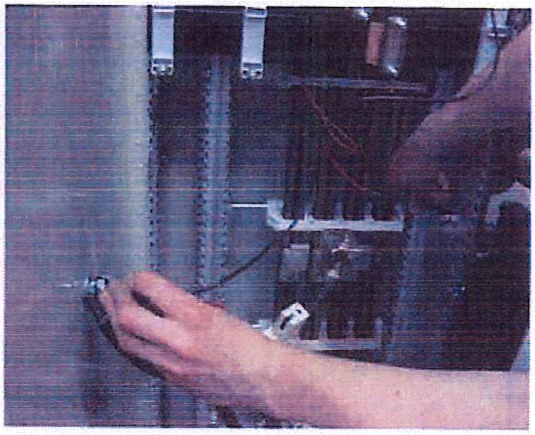
2104433-QUA/INC Osc. 3



12:14:03 26-2-2007


2104433
QUA - INC
BEFORE 2





ITEC
Intégration Technique Et Cablage

Tél. 02 41 21 01 00 – Fax 02 41 21 01 52

FICHE : SERRAGE DES JEUX DE BARRES « A VIE »		**F.T. : 029.A**
Service émetteur : Service Qualité	Mise à jour le 14/06/2011	Page : 1/4

LE PRINCIPE : A appliquer pour le montage des jeux de barres

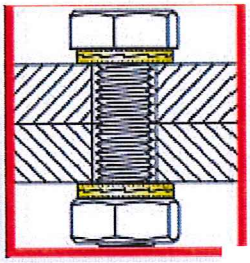
Les rondelles NORD-LOCK® sont constituées d'une partie de rondelles utilisant l'effet de plans inclinés. Ce principe unique utilise la tension au lieu de la friction. Les rondelles sont composées de deux rondelles identiques : l'une des faces possède des cames dont l'angle est supérieur à celui du pas de vis, l'autre face une denture radiale. Les deux rondelles sont montées cames contre cames.

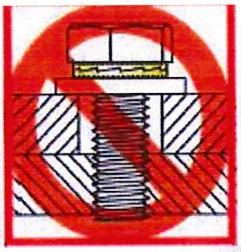
- Au montage, la denture radiale s'accroche aussi bien sur le support que sous la tête de vis ou de l'écrou. Chaque rondelle forme alors un blocage unique avec la pièce sur laquelle elle s'est ancrée. L'angle des cames étant supérieur au pas de filetage, il en résulte un phénomène de coin qui conserve la précontrainte. Le desserrage accidentel devient alors impossible.
- L'angle des rampes est étudié pour ne pas allonger les vis au-delà de leur limite d'élasticité au démontage.
- Les rondelles sont livrées pré assemblées et collées pour assurer un bon montage.
- Elles peuvent être utilisées avec des vis et écrous standard, sans outillage spécifique.

POSSIBILITES DE MONTAGES POUR L'ASSEMBLAGE DE JEUX DE BARRES

Rondelles NORD-LOCK pour vis classe 8.8
Acier zinc lamellaire gris (acier durci à cœur NL3NL130)
Utilisation à sec
Certifié Rohs et ELV

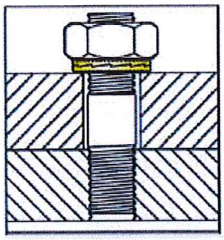
(Autres alliages ou inox disponibles)



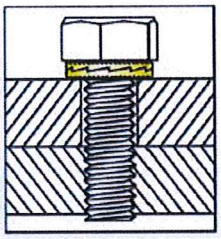


Pour un boulon (vis + écrou) ATTENTION : toujours utiliser NORD-LOCK® des 2 côtés

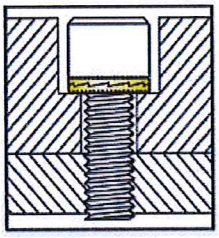
NE JAMAIS INTERCALER DE RONDELLE PLATE car rien n'empêche la rondelle plate de tourner



Sous écrou



Sous vis tête H



Sous vis tête CHC

Rédaction : F. OH	**Vérification : J.B**	**Approbation : G .F**		
Fonction : R.Q.	Fonction : D.T.	Fonction : D.G.		
Date : 09/06/2011	Date : 09/06/2011	Date : 09/06/2011		
Visa :	Visa :	Visa :	Indice	Objet de la modification
FICHE TECHNIQUE				Service : Qualité
				Document : Q.312.A

Siège social : Z.A. Les Fousseaux – 5 rue du Déry – BP 60151
49481 SAINT-SYLVAIN-D'ANJOU CEDEX
S.A. au capital de 150 000 € - SIRET 399 546 209 00012 – APE 6420 Z
RCS Angers B 399 546 209

E-mail : accueil@groupe-itec.fr - www.groupe-itec.fr

ITEC
Intégration Technique Et Cablage

Tél. 02 41 21 01 00 – Fax 02 41 21 01 52

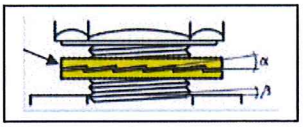
CONSIGNES D'UTILISATION :

1 – Toujours respecter seulement les possibilités de montage.

2 – Ne jamais décoller de rondelles neuves, livrées collées.

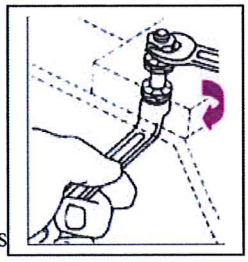
3 – Lors d'un démontage, les rondelles peuvent être désolidarisées. Dans ce cas, ne jamais recoller les rondelles

Pour le remontage de rondelles décollées, bien remonter une paire et vérifier le sens de montage : rampes face à face, dentures vers l'extérieur (voir schéma **a**).


a

4 – Le blocage par effet de rampes des rondelles peut être facilement vérifié :
Vissez puis dévissez
Lors du dévissage, le frottement doit se faire entre les rampes de la paire de rondelles.
Arrivé en bout de rampe, un effet de « clic » doit être ressenti lors du passage de la crête des rampes.
Après démontage, une simple vérification visuelle des surfaces en contact doit révéler l'empreinte des dentures des rondelles.

Dans le cas d'un montage boulons, vis + écrous, **maintenir la vis lors du serrage de l'écrou selon le schéma b** :
Nous préconisons également d'effectuer une rotation de vissage avec la vis, pour forcer les rondelles en contact avec la vis à « descendre » sur les rampes.


b

5 – Les composants de serrage (vis et écrous) doivent avoir une surface de contact lisse.
Les rondelles ne doivent pas être utilisées avec des écrous ou tête de vis crantés ou dentelés

6 – Pour garantir le bon fonctionnement des rondelles, la dureté de la surface de la pièce en contact ne doit pas dépasser la dureté des rondelles.

7 – Sur des trous oblongs ou des surfaces au fluage (aluminium, cuivre, …), utiliser des versions larges (SP). Des vis ou écrous à embase peuvent être utilisés sur des rondelles larges (SP).

Les rondelles NORD-LOCK® assureront ainsi un fonctionnement sans faille, garantissant l'impossibilité de desserrer accidentellement l'assemblage vissé, même soumis à de fortes vibrations ou charges dynamiques

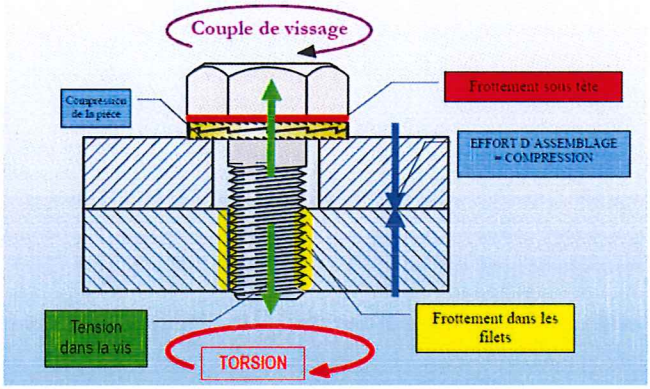
Siège social : Z.A. Les Fousseaux – 5 rue du Déry – BP 60151
49481 SAINT-SYLVAIN-D'ANJOU CEDEX
S.A. au capital de 150 000 € - SIRET 399 546 209 00012 – APE 6420 Z
RCS Angers B 399 546 209

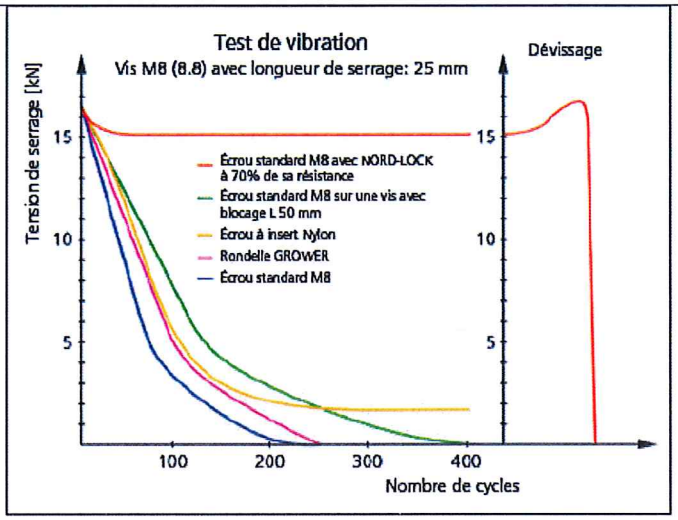
E-mail : accueil@groupe-itec.fr - www.groupe-itec.fr

ITEC
Intégration Technique Et Cablage

Tél. 02 41 21 01 00 – Fax 02 41 21 01 52

COUPLES DE VISSAGE





Dimensions et références

Acier VERSION LARGE				Références 498
TYPE	Ø INT	ØEXT	EP.	
NL6 SP	6,5	13,5	2,5	37982060013
NL8 SP	8,7	16,6	2,5	37982080016
NL10SP	10,7	21,0	2,5	37982100021
NL12SP	13,0	25,4	3,4	37982120025
NL14SP	15,2	30,7	3,4	37982140030

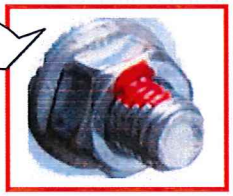
Classe de qualité	A sec	
	µ filets	µ sous tête
8.8	0,15	0,17

COUPLES DE SERRAGE

NORD-LOCK revêtement zingué (DP = Delta Protect®)
Avec vis 8.8 zinguées passivées

			A sec, $G_F = 0,62$ $\mu_g = 0,15$, $\mu_w = 0,18$	
Désignation	Dimension de vis	Pas (mm)	Couple (Nm)	Tension (kN)
NL6	M6	1,0	10,5	8,0
NL8	M8	1,25	25	15
NL10	M10	1,5	50	23
NL12	M12	1,75	85	33
NL14	M14	2,0	136	46

Finaliser et certifier le montage en apposant la colle d'arrêt à cheval sur vis et écrou



Rédaction : F. OH	**Vérification : J.B**	**Approbation : G .F**		
Fonction : R.Q.	Fonction : D.T.	Fonction : D.G.		
Date : 09/06/2011	Date : 09/06/2011	Date : 09/06/2011		
Visa :	Visa :	Visa :	Indice	Objet de la modification

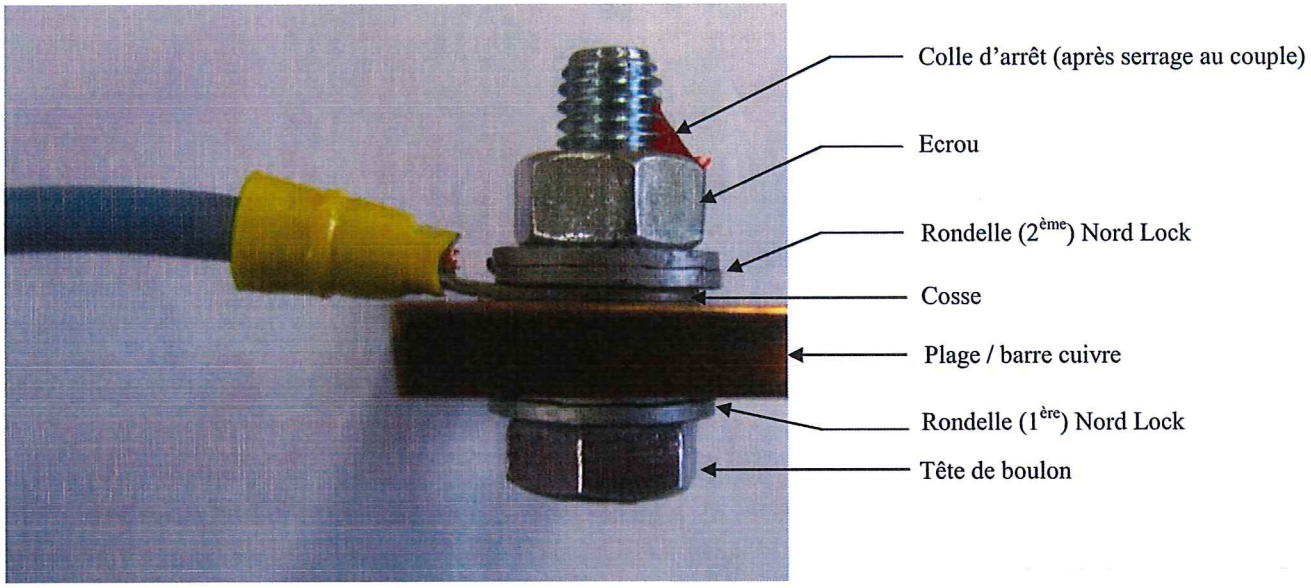
FICHE TECHNIQUE — Service : Qualité — Document : Q.312.A

FICHE : SERRAGE DES JEUX DE BARRES « A VIE »		**F.T. : 029.A**
Service émetteur : Service Qualité	Mise à jour le 14/06/2011	Page : 4/4

CAS : Raccordement d'un fil serti d'une cosse à œil sur une plage de suivre.

Précaution :

- Maintenir la cosse afin d'éliminer le phénomène de rotation autour de la vis.
- Fixer le fil au plus près de la connexion, si possible.



Rédaction : F. OH	**Vérification : J.B**	**Approbation : G .F**		
Fonction : R.Q.	Fonction : D.T.	Fonction : D.G.		
Date : 09/06/2011	Date : 09/06/2011	Date : 09/06/2011		
Visa :	Visa :	Visa :	Indice	Objet de la modification
FICHE TECHNIQUE				Service : Qualité
				Document : Q.312.A

Allegato 6

Certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali.

Cesare Ing. Prada
Via Longoni, 71
20825 Barlassina MB-Italia
Uff. 0039 0362 565148
Cel. 0039 3355800353
cesare.prada@gmail.com
P.IVA 07569440964
C.F. PRDCSR54S09I625Q

Barlassina 25 febbraio 2019

AUTOCERTIFICAZIONE

Io sottoscritto *Cesare Ing. Prada* nato a Seregno il *09-11-1954*,

residente in *Barlassina -MB-*, in via *Longoni n.71*,

DICHIARO

di essere regolarmente iscritto all'albo ingegneri della provincia di Monza e della Brianza con numero A343, e di possedere i requisiti tecnico professionali per la redazione del progetto relativo agli impianti di cui al D.M: 22 gennaio 2008 N. 37.

In fede

Cesare Ing. Prada

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA

Monza li 14/04/2011.
Prot. n° 535/11

Egregio Ingegnere
PRADA CESARE
VIA LONGONI N. 71
20825 BARLASSINA (MB)

OGGETTO: Dichiarazione di sussistenza dei requisiti professionali necessari ai fini del rilascio delle certificazioni di cui alla Legge 7 dicembre 1984 n° 818.

A seguito della richiesta dell'interessato, questo Ordine

DICHIARA

che l' Ingegnere PRADA CESARE nato a SEREGNO (MB) il 09/11/1954, C.F. PRDCSR54S09I625Q, residente a SEREGNO (MB) in VIA LONGONI N. 71, iscritto a questo Albo Professionale dal 04/05/2006 al n° A 343, con provenienza dall'Ordine degli Ingegneri di Milano (13/10/1981, data 1° iscrizione) è in possesso dei requisiti di cui all' del D.M. 25.03.1985 e come tale è autorizzato ad emettere le certificazioni di cui agli articoli 1 e 2 del D.M. 8 marzo 1985 previsto dalla legge 818/1984.

Codice: MB00343I00310

Tale codice dovrà essere inserito accanto al timbro professionale su ogni certificazione rilasciata.

IL SEGRETARIO
Ing. Giovanni Bella

IL PRESIDENTE
Ing. Piergiorgio Borgonovo

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA
IL PRESIDENTE

N.B.
Copia della presente dichiarazione dovrà essere allegata, ai sensi dell'art.10 del D.M. 25 marzo 1985, alle certificazioni redatte dal professionista di cui alla legge 818/1984.

via Passerini, 2 - 20052 Monza - Italia - tel. 039 2301911 - fax 039 2307347
C.F. 94601830154 - e-mail: segreteria@ordineingegneri.mb.it

Greffe du Tribunal de Commerce d'Evry
1 RUE DE LA PATINOIRE
91011 EVRY CEDEX

N° de gestion 1980B01084

Code de vérification : EOa46RoIwu
https://www.infogreffe.fr/controle

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 17 février 2019

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	320 377 153 R.C.S. Evry
Date d'immatriculation	03/12/1980
Dénomination ou raison sociale	**SOCIETE D ELECTRICITE GENERALE ANGERVILLOISE**
Sigle	SEGA
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Capital social	200 000,00 Euros
Adresse du siège	18 Rue du Pont Lafleur ZI RN 20 91670 Angerville
Durée de la personne morale	Jusqu'au 03/12/2030
Date de clôture de l'exercice social	31 décembre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Président

Dénomination	COSTIER FINANCES
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Adresse	2 Rue de l'Acadie Les Ulis 91966 Courtaboeuf CEDEX
Immatriculation au RCS, numéro	493 220 644 R.C.S. Evry

Directeur général

Nom, prénoms	DUVERGER François Jean René
Date et lieu de naissance	Le 24/08/1964 à Étampes (91)
Nationalité	Française
Domicile personnel	13 Rue René Paulin Hippolyte 91150 Étampes

Commissaire aux comptes titulaire

Dénomination	CEGB EXPERTISE COMPTABLE ET AUDIT
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Adresse	84 Avenue de la République 94300 Vincennes
Immatriculation au RCS, numéro	322 847 666 R.C.S. Créteil

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

Adresse de l'établissement	18 Rue du Pont Lafleur ZI RN 20 91670 Angerville
Nom commercial	SEGA
Activité(s) exercée(s)	Electricité générale
Date de commencement d'activité	01/01/1981
Origine du fonds ou de l'activité	Création
Mode d'exploitation	Exploitation directe

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

- Mention n° 55118 du 03/12/1980	Création

Greffe du Tribunal de Commerce d'Evry
1 RUE DE LA PATINOIRE
91011 EVRY CEDEX

N° de gestion 1980B01084

- Mention n° 5 du 12/01/2017	Continuation de la société malgré un actif net devenu inférieur à la moitie du capital social. Décision du 19/12/2016

Le Greffier

GREFFE DU TRIBUNAL DE COMMERCE

FIN DE L'EXTRAIT